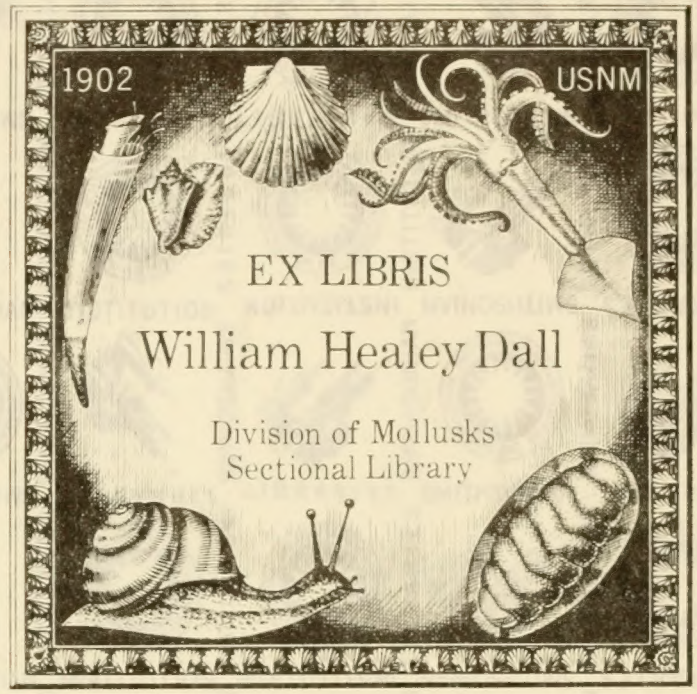
qQL
426
A7M3Z
1874
MOLL


1902
USNM
EX LIBRIS
William Healey Dall
Division of Mollusks
Sectional Library

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

Division of Mollusks
Sectional Library

QL
426
A7M3Z
1874
MOLL

UEBER

VORDERASIATISCHE CONCHYLIEN

NACH DEN SAMMLUNGEN DES PROF. HAUSKNECHT

VON

DR. EDUARD VON MARTENS.

SMITHSONIAN
LIBRARIES

(Mit 9 Tafeln Abbildungen.)

Division of Mollusks
Sectional Library

CASSEL.

VERLAG VON THEODOR FISCHER.

299861
NOV. 8, 1935

SMITHSONIAN
LIBRARIES

Mollusks.

NOTICE

AFTER CAREFUL EXAMINATION OF THE
INNER MARGIN AND TYPE OF MATERIAL
WE HAVE SEWN THIS VOLUME BY HAND
SO IT CAN BE MORE EASILY OPENED
AND READ.

Vorrede.

Die Conchylienfauna Vorder-Asiens ist bis jetzt immer noch nur theilweise bekannt; während einzelne Gegenden, z. B. das südliche Palästina, die Umgegend von Beirut, der am Marmarameer liegende Theil von Klein-Asien und ein grosser Theil des russischen Transkaukasiens hierin annähernd genügend bekannt sind, sind in andern grossen und ihrer bergigen Beschaffenheit wegen vielversprechenden Länderstrecken wie dem südlichen Klein-Asien, dem obern Mesopotamien und dem südlichen Persien nur erst sehr wenige Land- und Süsswasser-Mollusken gesammelt geworden, in früheren Zeiten durch Olivier 1792—98, später durch Theod. Kotschy 1842 und 1859, nach dem Krim-Kriege durch Dr. Schläfli und endlich durch die Theilnehmer an der italienischen Gesandtschaft Marchese, G. Doria, M. Lessona und F. Filippi 1862; aber auch die von diesen gemachte Ausbeute ist nur theilweise zur allgemeinen Kenntniss gekommen, Oliviers durch sein Werk Voyage dans l'empire Ottoman, die der italienischen Gesandtschaft durch Issel's Bearbeitung 1865, dagegen die von Kotschy gesammelten nur durch einzelne Artbeschreibungen in den Werken von Pfeiffer und Philippi, während Schläfli's Ausbeute aus Mesopotamien und Babylonien noch in Mousson's reicher Sammlung der Publikation als zweiter Theil von dessen Catalog der Schläfli'schen Conchylien harrt. Umso interessanter und angenehmer musste es mir daher sein, die Conchylien durchmustern zu dürfen, welche Prof. Hausknecht, der allerdings hauptsächlich für botanische Zwecke diese Gegenden besuchte, mitgebracht hat. Es möge hier erlaubt sein, zur Orientirung für die verschiedenen Ortsnamen die Reiseroute desselben mit seinen eigenen Worten etwas näher anzugeben:

„Im Auftrage des Herrn Boissier zu Genf reiste ich behufs botanischer „Erforschung einiger weniger gekannten Länder im Januar 1865 von Marseille „ab und landete zuerst bei Alexandretta, von wo aus den pflanzenreichen Ab„hängen des Amanus-Gebirge wiederholte Besuche abgestattet wurden. Ueber „das Gebirgsdorf Beilan wurde Aleppo erreicht, von wo aus eine Reise über

„Aintab und Marasch in die Hochgebirge des Cataonischen Landes angetreten wurde, „woselbst namentlich der erzreiche, mit weiten Schneefeldern bedeckte Beryt „dagh reiche Ausbeute lieferte, der bisher wegen der unabhängigen räuberischen „Armenier von Seytan noch nicht von Europäern besucht worden war. Nach „vielen Kreuz- und Querzügen durch die Ketten des westlichen Taurus ge- „langte ich über Adiaman, Malatia, Charput in die des östlichen Taurus zu „den Quellen des Eufrat und Tigris. Ueber Argana und Diarbekir wurde „die Rückreise über Orfa und Aleppo angetreten, von wo ich im Januar 1866 „wieder in Deutschland ankam. Nachdem die Sammlungen geordnet, brach „ich im Nov. desselben Jahres über Constantinopel, Cypern, Beirut wieder „nach dem nördl. Syrien auf, begab mich über Hierapolis nach Biredjik und „Orfa, durchzog den ruinenreichen Nummulitenkalk-Bergzug Djebel Taktak, um „von dort aus über die weiten Ruinenmassen von Korhassar nach Terek und „Mardin aufzubrechen. Nachdem die Mesopotamien nördlich begrenzenden Berg- „abhänge durchsucht und cartographisch aufgenommen, wurde Ras-el-ain, das alte „Theodosiopolis, sowie die umliegende Wüste mit den grossen Quellenseen des „Chabur besucht, bald unter dem Schutze der Milli-Kurden, bald in Begleitung „des Häuptlings der Schammar-Araber. Nach einer Besteigung des Pistacien- „reichen Djebel Abdul Asis wurde die Reise durch das Gebiet des Dschachdschach- „Flusses, des alten Mygdonius, fortgesetzt und das von Teufelsanbetern (Yesiden) „bewohnte Sindjar-Gebirge erreicht. Ueber Mossul, Erbil, Altun-Köprü und Kerkuk „gelangte ich nach Sulimanieh, dem Paschasitz von Kurdistan, bestieg den hohen „pflanzenreichen Pir Omar Gudrun und die mächtigen mit weiten Schneefeldern „bedeckten Zagros-Ketten des Avroman und Schahu, die von Räubern bewohnten „Grenzgebirge zwischen der Türkei und Persien. Nachdem der grösste Theil der „Provinz Ardilan im Zickzack durchzogen, wurde die Capitale Sihna erreicht, „von wo aus ich den beschwerlichen Gebirgsweg nach Kermanschah wählte, um „dann über die hohen Gebirge von Sungur und Dinawer das alte Ecbatana, das „heutige Hamadan, zu erreichen. Nach Besteigung des hohen Elwend begab „ich mich nach Teheran, von wo aus ich nun Persien in seiner ganzen Länge „durchzog über Kum, Kaschan, Ispahan, Persepolis, Schiras und Buschir. Nach einer „Seitentour nach Bassorah und Bagdad kehrte ich ins Gebirge zurück und zwar „von Bender Dilem aus nach Luristan über Behbehan nach den Bergdistricten „der räuberischen Mamasenni, Schuli, Feili, Bachtiari etc. Nachdem die höchsten „Gebirge, wie der Kuh Nur, Kuh Sawers, Schurom, Kuh Dena erstiegen worden,

„drang ich nun in der Mitte des Hochgebirges direct nach Westen vor, um das „alte Elam mit den Ruinen von Susa, sowie die Keilschriften und Sculpturen „von Malamir zu besuchen. Von dort aus erreichte ich über wilde Hochge- „birge endlich wieder Ispahan und Teheran, und über Resclit und Baku den „Caucasus. Nach längerm Aufenthalt daselbst wurde über Kutais, Poti, Trapezunt, „Constantinopel wieder die Rückkehr angetreten."

Ueber die Art der Bearbeitung habe ich nichts besonders zu bemerken; die allgemein bekannten Arten sind nur kurz angeführt, für die weniger bekannten sind die nöthigen Citate angegeben und ist auf ihre etwaige Variationen näher eingegangen, die neuen endlich sind mit lateinischen Beschreibungen versehen, um sie auch den Ausländern kenntlich zu machen, während die nachfolgenden deutschen Bemerkungen mehr nur die Unterschiede von den nächstverwandten Arten behandeln; bei diesen Beschreibungen habe ich mir im Allgemeinen diejenigen von L. Pfeiffer zum Muster genommen, nur ist bezüglich der Maassangabe zu bemerken, dass unter der Höhe einer Schneckenschale die Linie von der Spitze längs der Achse und deren imaginärer Fortsetzung bis zu einem der untersten Stelle des Mundrandes gleichliegenden Punkte verstanden ist, daher meine Angaben der Höhe immer etwas grösser ausfallen, als diejenigen von L. Pfeiffer, welcher nur die Länge der Achse selbst, um welche die Windungen sich drehen, also bis zur Mitte der untern Fläche der letzten Windung misst, was aber bei genabelten Schnecken auch nur ein gedachter Punkt ist. Unter grossem Durchmesser verstehe ich die Linie vom äussern Mündungsrand in der Mittelebene der letzten Windung durch die Achse bis zur entgegengesetzten Wand dieser Windung d. h. derjenigen Stelle, welche genau um eine halbe Windung zurück den Aussenrand bildete. Dieser Durchmesser steht demnach nicht ganz rechtwinklig auf der Achse, sondern um so schiefer, je mehr aufgerollt (evolut) oder je weniger eingerollt (involut) die Conchylie ist. Der kleine Durchmesser ist der rechtwinklig zum grossen in derselben Ebene liegende Durchmesser der letzten Windung. Bei den Maassangaben der Mündung entspricht die Breite (oder der Durchmesser) dem betreffenden Theil des grossen Durchmessers der ganzen Schale, während die Länge (oder Höhe) der Mündung nicht unmittelbar der von der Mündung eingenommene Theil der Höhe (Länge) der ganzen Schale ist, da die Mündung in ihrer eigenen Ebene gemessen ist, welche zur Achse mehr oder weniger schief steht. Wenn die Mündungsebene mit der Achse nahe zusammenfällt, heisst sie perpendiculär;

der Grad ihrer Abweichung von derselben wird als mehr oder weniger schief bezeichnet. Um die zweideutigen Ausdrücke längs und quer bei der Sculptur zu vermeiden, wurde dieselbe als spiral oder radial (auch perpendiculär oder der Mündung parallel) bezeichnet, was freilich nur für spiralgewundene Conchylien passt, indem z. B. bei einer Patella gerade das als radial erscheint, was bei einer gewundenen Schnecke spiral ist.

Für die kaukasischen Arten ist namentlich Mousson's Bearbeitung der von Schläfli gesammelten Conchylien zum Führer genommen worden.

Die beigegebenen Verzeichnisse der bis jetzt aus den Ländern Vorder-Asiens, sowie aus dem schwarzen Meer und dem syrischen Gestade bekannten Mollusken mögen nur als Versuch betrachtet werden, das so vielfach in der Literatur Zerstreute übersichtlich nebeneinander zu bringen und damit dem der eine Sammlung aus diesen Bezirken bestimmen will, einige Anhaltspunkte zur Erleichterung zu geben: auf eine besondere Durchprüfung der einzelnen Arten und Ortsangabe machen sie keinen Anspruch.

I. Land- und Süsswasser-Mollusken.

I. Pulmonaten.

a) Geophila.

Leucochroa Beck.

1. L. candidissima Drap. var. fimbriata. Zonites fimbr. Bourguignat catal. rais. moll. de. Saulcy. pl. 1. fig. 17—19.

Orfa oder Urfa im obern Mesopotamien.

Die Exemplare sind grösser und etwas flacher, als die von Bourguignat beschriebenen, nämlich 11½ Mill. hoch auf 18 Mill. im Durchmesser, die obern Windungen nicht granulirt, aber ihre Nath etwas zackig und höckerig; der Nabel meist geschlossen, zuweilen aber auch halboffen.

Nach Mousson's brieflicher Mittheilung wurde eine Varietät der fimbriata von Schläfli bei Alexandrette (Skanderun) im nördlichsten Winkel der syrischen Küste gefunden; sonst ist sie nur von Palästina bekannt.

2. L. cariosa Olivier voy. emp. Ottom. 31,4; Chemn. ed. nov. 94,9.10; Charpentier Zeitschr. f. Mal. 1847 S. 134; Bourguignat aménit II. pl. 18 fig. 12. 13 Zonites cariosus und fig. 9—10 Zonites amphicyrtus.

Beirut.

Erdfarbig, in der Form gut übereinstimmend mit der Abbildung bei Olivier, welche auch nach Exemplaren von Beirut gemacht ist. Die Höhe wechselt, ein Exemplar ist so flach, wie Bourguignat's Z. amphicyrtus. Der Nabel ist bei allen weiter als in Bourguignats Abbildung von Z. cariosus. Die Nath steigt bei allen an der Mündung herab. Ich möchte daher Bourguignat's Z. amphicyrtus, ebenfalls von Beirut, nur für eine individuelle Variation halten.

Helix, Gruppe Fruticicola.

3. H. muscicola Bourguignat Revoue Zool. 1855 pl. 16. fig. 10—12 = amènit. mal. I. 9, 10. 12; Mousson coq. de Schläfli II. p. 8, 9 (non Philippi 1855). H. crenophila Pfr. mon. IV. p. 121. *(Tafel 1. Fig. 1.)*

Beirut, ein Exemplar, 7 Mill. im grossen Durchmesser, 5⅓ hoch, mit ganz kurzen Härchen besetzt, Mündungslippe röthlich. Durch Prof. Mousson erhielt ich ein etwas grösseres Exemplar aus Mersin bei Tarsus.

4. H. fruticum Müll. Eichwald faun. caspiocaucasia p. 196.

Pjätigorsk am nördlichen Fuss des Kaukasus. Ebendaher nennt sie auch Krynicki; Ménétriès von Salian am untern Kur, und Eichwald sagt einfach: „in silvosis Caucasi". Gross, mit und ohne Band.

4ᵇ H. strigella Drap.

Odessa. Mit deutschen Exemplaren übereinstimmend.

5. H. Berytensis Pfr.

Beirut.

6. H. Cartusiana Müll. — Carthusianella Drap.

Novo Rosisk bei Anapa auf der pontischen Küste des Kaukasus; 13 — 16 Mill. im grossen Durchmesser.

7. H. obstructa Fer.

Beirut und Kaserun in Persien, zwischen Schiraz und Buschir. Olivier hat sie nach Ferussac tabl. nro. 256 auch bei Kirmanscha im Grenzgebiet zwischen Kurdistan und Luristan, sowie bei Aleppo und Tripoli in Syrien gefunden. Bekanntlich kommt sie auch in Aegypten vor und wurde nach Mousson's brieflicher Mittheilung auch noch von Schläfli in der Gegend von Bagdad gefunden. Sie scheint daher an der Südostseite des Mittelmeers unsere nahe verwandte Cartusiana Müll. zu ersetzen und von da weit nach Persien hinein sich zu verbreiten.

Wie die ebengenannte, wechselt auch sie in der Grösse, die vorliegenden Exemplare von Buschir zwischen 11 und 9 Mill. im grossen Durchmesser; ägyptische Exemplare in der Albers'schen Sammlung erreichen 14 Mill.

8. H. Syriaca Ehrenb.

Beirut.

Zahlreiche Exemplare, die ausgewachsenen zwischen 9 und 13 Mill. im grossen Durchmesser; die grauen Bänder verschieden scharf ausgeprägt, das obere immer intensiver als das untere, und an seinem untern Rande immer scharf begrenzt, nach oben gegen die Nath zu nicht immer.

Helix, Gruppe Campylaea.

9. H. Ravergii Fer. 1835, Krynicki Bull. soc. imp. sc. nat. de. Moscou IX. 1836; Eichwald faun. caspiocaucas p. 196; Chemn. ed. nov. 36, 1. 2; Reeve conch. ic. fig. 934; Mousson coq. Schläfli S. 40. — H. limbata Krynicki Bull. Mosc. VI. 1833, non Drap. — H. Caucasica Pfr. Proc. zool. soc. Lond. 1845. *(Tafel 1 Fig. 2 und 3.)*

Pjätigorsk an der obern Kuma, Nordseite des Kaukasus, 16½ Mill. breit, weisslich, die Erhebung des Gewindes etwas wechselnd. Kutais an der Grenze von Georgien und Mingrelien, einige darunter ungewöhnlich niedrig, 9 Mill. hoch und 15 breit, weisslich; ein Exemplar mit,

eines ganz ohne Bänder. Tiflis, Exemplare von gleicher Grösse, höher, ebenfalls weisslich und ein zweites kleineres, nur 13 Mill., gelbbraun, Mousson's var. transcaucasica entsprechend. Rescht an der Südseite des kaspischen Meeres, noch kleiner, 11—13½ Mill., kugelig und braun, daher das weisse Band schärfer hervortretend (hier abgebildet). Der Name dieser Art muss, wie schon Krynicki richtig verbessert, Ravergii und nicht Ravergiensis lauten, denn es ist ein Personen-, nicht ein Ortsname. Eichwald loc. cit. rechnet sie zu den Waldschnecken des Kaukasus.

10. H. Eichwaldi Pfr. Chem. ed. nov. 17, 20. 22.

Ossetien.

Mousson hat mit Recht am angeführten Ort auf die Verwandtschaft der kaukasischen Campylaeen unter sich aufmerksam gemacht und Kobelt im Katalog der europäischen Binnenmollusken darnach die Unterabtheilung Frutico-campylaea aufgestellt, indem allerdings H. Ravergii für sich allein betrachtet, mehr an die Fruticicolen erinnert, als an die eigentlichen Campylaeen. Sie bilden in ähnlicher Weise eine etwas abweichende Untergruppe von Campylaea, wie H. Cartusiana mit ihren nächsten Verwandten eine solche von Fruticicola. Die bekannten Arten ordnen sich folgendermassen:

Helix Ravergii Fer.

— Narzanensis Kryn. Bull. Mosc. 1836. Mouss. cat. Schläfli S. 41. H. Ossetinensis Parr. von Narzau, Baku und Salian am untern Kur.

Helix pratensis Pfr. Broc. Zcol. Soc. 1845, Chemn. ed. nov. 17,17 — 9; Mousson cat. Schläfli p. 41. Am Fluss Tartoom auf feuchten Wiesen, und am Berg Kasbek, Hohenacker. Bei Stauropel (?) und Kutais, Dubois. Ratscha, Parr. (H. Bayeri Parr. in litt.)

Helix Eichwaldi Pfr. Chemn. ed. nov. 17, 20. 22. Ossetien.

— nivalis Ménètriès Bull. Mosc. X. 1837 p. 52. H. Alpina desselben, cat rais 1832; H. Menetriesi Kaleniczenko Bull. Mosc. 1853. Alpenregion des Schadagh im östlichen Kaukasus, über 10,000′ hoch.

Vielleicht identisch mit der folgenden.

Helix Armeniaca Pfr. symbol. III. 77. 1846; Chemn. ed. nov. 77, 23. 25; H. Ziegleri var. Airumia Siemaschko Bull. Mosc. 1847 vom Gipfel des Kepes-dagh (etwa auch 10,000′) im District Airym, südlich von Elisabethopol, Kolenati.

Ebenso dürften auch die dem Hochgebirge Mittelitaliens eigenthümlichen Helix Orsinii Parr. und H. Parreyssii Pfr. (vgl. Mal. Blätt. XV. 1869. S. 74. und Bullettino malac. ital. II. 1869 S. 66), ein Bindeglied zwischen Fruticicola und Campylaea bilden; einigermassen verwandt mit diesen kaukasischen zweibändrigen Campylaeen scheint auch Helix helvola Friwaldsky, angeblich aus Sibirien, zu sein.

Helix, Gruppe Xerophila.

11. H. vestalis Parr. Mousson cat. Schläfli II. S. 63; Martens Mal. Blätt. XII. 1865. S. 185. *(Tafel 1 Fig. 4 und 5.)* Beirut und Aleppo; einige Exemplare auch aus Georgien (?).

Weiss mit schwarzen Punkten und dunkelrothbrauner Spitze, meist ohne Bänder. Die syrischen Exemplare sind durchschnittlich etwas höher, mit mehr abgesetzten Windungen, und etwas gröber gestreift als die ägyptischen; auch ist die Färbung weniger rein weiss, die Spitze öfters weniger dunkel gefärbt, die schwarzen Punkte weniger zahlreich und zuweilen treten schmale braune Bänder auf wie bei var. radiolata Mouss. l. c. von Transkaukasien *(Fig. 5* von Beirut.) Die Identität der syrischen mit der ägyptischen ist mir daher noch nicht zweifellos, doch bilden die im Ostjordanland von Prof. Kiepert gesammelten (Mal. Blätt. 1871 S. 55) ein Verbindungsglied. Es ist vielleicht dieselbe, welche Mousson moll. de Roth. S. 16 als Helix Protea Zgl. aus Syrien und Bourguignat moll. de. Saulcy S. 32 als H. campestris, vielleicht auch S. 31 als H. arenosa aufführen.

12. H. variabitis Drap.

Beirut; ferner Anapa am schwarzen Meer.

Die Exemplare von Anapa etwas niedrig, nur 11—12 Mill. hoch auf 16 Mill. im grössten Durchmesser, meist einfarbig weiss, eine mit einer Spur eines breiten Bandes.

Von Nowo Rosisk am schwarzen Meer eine kleinere Form, welche durch ihre kugelig-konische Gestalt und den gelblichen Ton ihrer Färbung sich als zum Kreis der variabilis gehörig ausweist, aber doch für eine solche etwas weit genabelt ist. Die vorliegenden Exemplare sind 12 Mill. im grossen Durchmesser und 8 Mill. hoch, so dass sie in ihrer Gestalt auch etwas an H. profuga erinnern, für welche ihnen aber die Rippenstreifen fehlen; die Grundfarbe ist weisslich-gelb, einige sind einfarbig, andere reichlich mit dunkelbraunen Bändern versehen, und an der Nath treten zuweilen Flecken auf, wie bei der folgenden Art.

13. H. Derbentina Andrzejewski. Mouss. cat. Schläfli II. S. 28. — H. ericetorum Kaleniczenko Bull. Mosc. XXVI. S. 88, Eichwald faun. caspiocaucas. p. 197 (von Tarkhu und Masanderan.) H. candida (Zgl.) Mortillet Mem. Inst. Génèv. II. p. 7. *(Tafel 1 Figur 7, 8 und 9.)*

Pjätigorsk, Tiflis, Duabze, Abbastuman und Buschir.

Nächstverwandt mit H. ericetorum und obvia. Das Gewinde etwas erhoben, der Nabel noch enger als bei der letzteren. Fast immer ein zu Flecken aufgelöstes Band dicht an der Nath. Nur die Exemplare von Abbastuman einfarbig weiss; diejenigen von Pjätigorsk typisch mit schmalen Bändern und ohne Strahlen, Mundsaum stark herabgebogen. Diejenigen von Tiflis, bis 17 Mill. gross, *(Fig. 7 und 8.)* haben reich entwickelte, schwarzbraune Bänder, das peripherische breit und ausgezackt, die unteren in der Regel unterbrochen; diese Exemplare entsprechen Mousson's var. Armenica. Diejenigen von Duabze zeigen eine hellbraune Farbe der Bänder und dasjenige an der Nath ist weniger unterbrochen. Die Exemplare von Buschir sind in keiner Weise

durch Formunterschiede abzutrennen, sie sind ziemlich gross, 15 Mill., einige davon mit dunkeln breiten und theilweise ausgezackten, andere mit schmäleren und blasseren Bändern. *(Fig. 9.)*

Die vorliegende Art scheint demnach sehr weit über Vorderasien verbreitet zu sein, und um so mehr, wenn man noch einige nur wenig abweichende Formen, von denen bis jetzt nur wenige Exemplare vorliegen, mit einrechnet, so H. Candaharica Pfr. aus dem persisch-indischen Grenzgebiet, nach einem Exemplar in der Albers'schen Sammlung nur etwas kleiner und gelblicher, sowie die mir bis jetzt nur in zwei Exemplaren bekannte Schnecke von Samarkand, welche Mul. Blätt. 1871 S. 66 von mir zu H. Krynickii gestellt wurde, die aber doch, wenn man nach Mousson loc. cit. Krynickii und Derbentina unterscheidet (in Albers' Sammlung sind alle diese kaukasischen Xerophilen als Krynickii bezeichnet) mehr zu letztern gehören dürfte, obwohl keine Nathflecken vorhanden und auch die Bänder einfacher sind; ihre Streifung ist fast so stark wie bei H. Joppensis Roth, welche auch noch in diesen Kreis gehört, aber eben durch stärkere Streifung sich noch zur Noth unterscheiden lässt und die wir *Fig. 11* zum Vergleich abbilden. Auch aus Mesopotamien erhielt ich durch Prof. Mousson noch Formen, die ich theils zu vestalis, theils zu Joppensis rechnen möchte.

Samarkand, Kandahar und Buschir bilden also, soweit wir bis jetzt wissen, die Endpunkte des Vorkommens von Xerophilen nach Osten und Südosten; die Wüstengebiete Asiens sind also keine Schranken für sie, wie doch diejenigen Afrikas.

14. H. Bargesiana Bourg. amènit I. pl. 1. Fig. 12—14? *(Taf. 1 Fig. 10).*

Beirut.

Braungelb, merklich gestreift, etwas konisch, 10 Mill. im grossen Durchmesser, 5—7 hoch; Windungen langsam zunehmend; Spitze schwarz; die Zeichnung der Schale besteht bald nur in ziemlich zahlreichen kleinen Flecken, bald finden sich an der Unterseite mehrere Bändchen und ein dunkleres ausgezacktes Band in der Peripherie. Die Nath biegt sich vor der Mündung merklich herab; die Mündungsränder sind einander sehr genähert. Die von Bourguignat gegebene Abbildung passt befriedigend auf die vorliegende Schnecke.

14^{b} H. crenimargo Krynicki Bull. Mosc. IX. 1836; Chemn. ed. nov. 36, 8. 9.

Pjätigorsk.

Nächstverwandt mit der süditalienischen corrugata Gmel., aber kleiner, enger genabelt und enger gerippt.

Helix, Gruppe Euparypha.

15. H. Pisana Müll.

Beirut.

Mit blassen Bändern, ein Exemplar mit fast schwarzem Wirbel, das andere mit blasserem, wie das auch sonst an Exemplaren desselben Fundortes wechselt.

Helix, Gruppe Tachea.

16. H. Austriaca Mhlfld. H. Vindobonensis C. Pfr. H. arvensis Ziegl., Krynicki Bull. Mosc. IX. 1836; Kaleniczenko Bull. Mosc. XXVI.; Mousson cat. Schläfli S. 57.

Odessa und Pjätigorsk am Nordabhang des Kaukasus; auch schon durch Krynicki von Odessa angegeben, nach Hohenacker (bei Mousson) auch am Südabhang. Grösse, Form und Färbung der südrussischen Exemplare ist dieselbe wie gewöhnlich bei östreichischen, böhmischen und sächsischen, ebenso die Bänder; das zweite ist oft sehr schmal und blässer wie die andern, also auf dem Weg zu verschwinden.

Diese Art kommt auch noch im Balkan nach Raymond und in der Krimm nach H. Graff bei Siemaschko Bull. Mosc. XX. p. 118 vor.

17. H. atrolabiata Kryn. Bull. Mosc. VI. 1833. S. 423; Kaleniczenko Bull. Mosc. XXVI. 1853.

Kaukasus und Transkaukasien bis über die persische Grenze.

A) Stauropolitana Ad. Schmidt Mal. Blätt. 1865. Taf. 3. Fig. 1. 3.; Rossm. Ikonogr. III. S. 81, 82. Fig. 845; Mousson cat. Schläfli II. S. 55. — H. atrolabiata Krynicki loc. cit. Taf. 9 Fig. 2.

Gross, bis 40 Mill. im Durchmesser, stark gestreift, auf dem letzten Umgang oft gerunzelt, matt gelb oder bräunlichgelb, mit 4 dunkeln Bändern, 1. 23. 4. 5., das erste sehr nahe der Nath, zuweilen fehlend, (— 23. 4. 5); Mündung verhältnissmässig klein, Mundsaum nicht breit, schwarz oder dunkelbraun, am Columellarrand öfters eine zahnartige röthlichweisse Anschwellung oder dafür doch eine weissliche, wenn auch nicht vorspringende Stelle.

Kutais in Imeretien, an der pontischen Seite von Transkaukasien.

Achalzik in Armenien, mit blassbraunen Bändern und (noch nicht völlig ausgebildetem) weisslichen Mundsaum, der wahrscheinlich hellbraun geworden wäre, da auf der Mündungswand bereits ein Flecken dieser Farbe beginnt.

Diese Stauropolitana scheint auch an der Nordseite des Kaukasus vorzukommen, denn Stauropol selbst, wovon sie den Namen hat, liegt im Hügelland nördlich vom Kubanfluss, der Berg Besch-Tau, der ebenfalls als ihr Fundort genannt wird (Siemaschko Bull Mosc. XX.) an der obern Kuma, unweit Pjätigorsk. Hier würde also diese Art mit H. Austriaca zusammentreffen (?). Nach Kleinasien zu wird H. atrolabiata noch von Baiburt zwischen Erzerum und Trapezunt durch Huet erwähnt.

Ad. Schmidt hat am angeführten Ort Helix Stauropolitana als eigene Art aufgestellt und scheint sie namentlich der hammerschlagartigen Eindrücke wegen von atrolabiata zu unterscheiden; Rossmässler hat die Uebereinstimmung beider nachgewiesen. Mousson wollte wiederum die nordkaukasische als H. Stauropolitana von den südkaukasischen Formen, denen er den Namen

atrolabiata lässt, trennen, aber Krynicki selbst hat seine Exemplare von Pjätigorsk, und seine Abbildung stellt deutlich die Stauropolitana vor, so dass der nordkaukasischen der Name atrolabiata bleiben muss. Die vorliegenden Exemplare von Kutais zeigen aber, dass dieselbe Form auch an der Südseite des Kaukasus vorkommt.

B) Var. Pallasii Dubois. Mouss. cat. Schläfli II. S. 55. *(Taf. 1 Fig. 12).*

Die Bänder werden ganz durch eine radial gestriemte Zeichnung verdrängt, nur an der Nath und in der Peripherie sind helle Gürtel als Ausdruck der Zwischenräume der Bänderkombination 123. 45. übrig. Im Uebrigen sind die vorliegenden Exemplare sehr ähnlich denen der vorigen Form, auch nicht grösser, einige jedoch verhältnissmässig flacher.

Von Imeretien. Mousson nennt Gelendjik am westlichen Ende des südlichen Abhanges des Kaukasus als Fundort.

Das Berliner Museum besitzt ein Exemplar des Helix atrolabiata aus den Händen von Pallas selbst, das aber nicht zu dieser Form, sondern zu Stauropolitana gehört.

Eine derartige Verdrängung der Bänder durch Striemenzeichnung kommt auch bei andern gebänderten Arten zuweilen vor, z. B. bei H. hortensis Hartmann Gasteropod. Taf. 10. Fig. 4 bis 6, bei H. vermiculata Rossm. Ikonogr. II. Fig. 500 und bei der japanischen H. peliomphala Martens Ostasiat. Exped. Taf. 15. Fig. 2 = nimbosa Crosse Journ. Conch. XIX. 1871. pl. 2. Fig. 1.

C) Var. Lenkoranea Mouss. l. c. S. 56; H. Hyrcana Dohrn in collect. H. atrolabiata Eichwald fauna caspiocaucasia S. 197 Taf. 38. Fig. 4, 5. *(Taf. 1 Fig. 13).*

Kleiner, nur bis 30 Mill. im grossen Durchmesser, mit zahlreichen hammerschlagartigen Eindrücken („crispato vermiculata“ Mousson); die Grundfarbe noch mehr gelbbraun, die Bänder oft etwas durchbrochen und im Allgemeinen mehr zurücktretend, bei sieben Exemplaren übereinstimmend — 23. 4. 5., davon nur bei Einem das fünfte scharf ausgeprägt. Mündung verhältnissmässig grösser als bei Stauropolitana, Mundsaum breit und völlig schwarz; kein ausgebildeter Zahn am Columellarrand, doch zuweilen seine Stelle durch röthlichweisse Färbung angedeutet.

Aus einem Walde bei Rescht im nördlichen Persien. Mousson beschreibt diese Form von Lenkoran, wo sie Hohenacker auf Farnblättern gefunden hatte, und H. Dohrn hat dieselbe aus Astrabad dem Berliner Museum mitgetheilt. Sie dürfte also längs der ganzen Südküste des kaspischen Meeres, soweit dieselbe bergig ist, vorkommen.

D) Var. nemoraloides n. *(Taf. 1 Fig. 14).*

Verhältnissmässig kleiner, nur bis 30 Mill. und mehr kugelig lebhaft citronengelb und schwächer gestreift, Bänder nur an der Unterseite, — — 3. — 5., meist scharf, zuweilen ver-

wischt, an Einem jungen Exemplar nur — — 3. — —. Der weisse Zahn am dunkeln Mundsaum mehr oder weniger ausgebildet.

Georgien, speciell auch von Kutais.

Von dieser Form namentlich kommen auch weisslippige Exemplare vor, bei denen — soweit das Material im Berliner Museum reicht — auch dann die Bänder nicht dunkel, sondern durchscheinend sind, also das dunkle Pigment überhaupt fehlt.

Helix, Gruppen Macularia und Iberus.

18. H. vermiculata Müll.

Beirut.

Schon Roth, moll. spec. 1839 p. 12, sagt von dieser Art „per totum Orientem obvia", und Bourguignat cat. rais. moll. de Saulcy p. 17 sagt, sie sei auch in Syrien, namentlich da und dort in der Kette des Libanon gesammelt worden, wie auch schon Ferussae sie aus Syrien angegeben hat; ebenso kennt sie Tristram von Beirut und Tripoli. Piochard fand sie auf Cypern (Nachrichtsblatt d. malak. Gesellsch. 1870 S. 126), Bellardi auf Rhodus und bei Smyrna (Mousson coq. terr. et fluv. de Bellardi 1854 p. 24 und 27). Schläfli bei Sinope (Mouss. p. 102), wie auch Moritz Wagner (Reise nach Colchis 1850 S. 340) sie von der Nordküste des schwarzen Meeres mitgebracht hat. Mousson S. 57 führt sie auch aus Transkaukasien an, übrigens nur nach Parreyss, dessen Fundortsangaben nicht immer zuverlässig sind. Dieses sind die östlichsten mir bekannten Fundortsangaben für diese Art, sie scheint sich demnach nicht von den Mittelmeerküsten zu entfernen.

19. H. Caesareana Parr. Mousson coq. de Bellardi 1854 p. 34; Roth Mal. Blätt. II. 1855 S. 33; Bourguignat moll. neuv. litig. pl. 16 und 17.

Beirut.

Nächstverwandt mit H. spiriplana Olivier, aber mit geschlossenem Nabel, und etwas höher. Nach brieflicher Mittheilung von Prof. Mousson hat Schläfli eine Abart von Caesareana, var. media, auch noch bei Aleppo gesammelt.

20. H. guttata Olivier voy. emp. ottom. pl. 31. Fig. 8; Helix Michoniana und H. guttata, Bourguignat moll. nouv. litig. IV. p. 89 und 91. pl. 14. *(Taf. 1 Fig. 15, 16).*

Orfa in Mesopotamien, woher auch die Originalexemplare Oliviers. — Diarbekr, Schläfli.

Die bei Orfa von Prof. Hausknecht in Mehrzahl gesammelten Exemplare zeigen erhebliche Variationen: die absolute Grösse ausgewachsener Exemplare wechselt zwischen 28 und 38 Mill., das Gewinde ist bald mehr, bald weniger erhaben, der Nabel ist mehr oder weniger, doch selten vollständig, verschlossen, die Mundränder sind an ihrer Einfügung meist ganz getrennt, selten durch eine leichte Wulst auf der Mündungswand verknüpft, der Columellarrand ist mehr oder weniger stark verdickt, ein zahnartiger Höcker an demselben bald vorhanden, bald nicht.

H. Michoniana Burg. dürfte daher nicht davon getrennt gehalten werden können; Bourguignat giebt als Vaterland der H. Michoniana: les parties montueuses de Kurdistan et du Diarbekir. Diarbekr ist eine Stadt am obern Tigris, nicht allzuweit von Orfa (Urfa), Kurdistan eine Landschaft deren Grenzen etwas unbestimmt sind, übrigens Diarbekr und Orfa noch streifen. Die Baschkiren aber, nach denen Parreyss eine Form dieser Art genannt haben soll, (Pfr. mon V. p. 294) wohnen am Ural und es ist daher unpassend, diesen an sich falschen Namen beizubehalten.

Diese Schnecke unterscheidet sich von Caesareana neben dem Mangel des Kiels an den obern Windungen (schon bei einem Exemplar von 19 Mill. ist keine Spur einer Kante mehr vorhanden) auch noch durch ihre grössere Dicke und Schwere, sowohl an der Schale überhaupt als namentlich auch am Mundsaum, was sich daraus erklärt, dass der Schlossberg von Orfa, ihr Originalfundort, nach Oliviers eigener Angabe aus Kalkstein besteht. Ihre Grundfarbe ist daher auch mehr weiss und die Zeichnung minder ausgeprägt. Im Uebrigen ist es mit den Unterschieden zwischen Caesareana und der ächten guttata sehr bedenklich; höchstens lässt sich noch anführen, dass der Columellarrand an seiner Einfügung, auch wenn er den Nabel ganz verschliesst, doch selten so breit ist, wie in der Regel bei Caesareana; doch ist auch hierin kein konstanter Unterschied.

21. H. Escheriana Mouss. Bourguignat mell. nouv. litig. p. 105. pl. 15. fig. 8—11. *(Tafel 1 Fig. 19.)*

Nimrud-Dagh oberhalb Orfa, Prof. Hausknecht. Schläfli fand sie nach briefl. Mittheilung Prof. Moussons auch bei Diarbekr.

Unterscheidet sich von H. guttata hauptsächlich durch die einander sehr genäherte, zuweilen ganz zusammenhängende oder doch durch starke Wulst verbundene Einfügung der Mundränder, wobei der Nabel nur zu einem kleinen Theil oder gar nicht verdeckt wird; die Mündung erscheint daher auch als vollständiges Oval, nicht halbmondförmig. Es ist das also dasselbe Verhältniss wie zwischen H. Alonensis und campesina. (Rossmässler Ikonogr. III. S. 5.) Zugleich ist die ganze Schale etwas flacher. Uebergangsformen zwischen beiden sind mir hier noch nicht vorgekommen. Von H. spiriplana, welche darin mit ihr übereinstimmt, lässt sich Escheriana sofort dadurch unterscheiden, dass auch an den obern Windungen kein Kiel sichtbar ist. H. Bellardü Mouss. von Cypern hat eine mehr aufgeblasene Gestalt, eine verhältnissmässig grössere Mündung, breiteren Mundsaum und meist einen mehr verdeckten Nabel, doch zeigt Bourguignat's Fig. 1 eine bedenkliche Annäherung.

Die Grösse der vorliegenden Exemplare variirt stark, von 28 bis 40 Mill. im grossen Durchmesser; die Zeichnung ist etwas schärfer als bei guttata, übrigens nach dem Typus, der auch bei spiriplana u. s. w. vorhanden ist: Reihen von pfeilähnlichen Flecken, den obern Bändern anderer Helix-Arten entsprechend; die untern Bänder fehlen ganz.

22. H. Dschulfensis Dubois. Bourguignat aménités II. 12. 7. 9; moll. nouv. litig. p. 104 pl. 13. fig. 5—8. *(Tafel 1 Figur 17 und 18.)*

Ordabad am Araxes, nahe unterhalb Djulfa.

Der Nabel bei sonst ganz gleichen Exemplaren bald vollständig geschlossen, bald halb offen, das grösste 38 Mill. im grossen Durchmesser. Die grössere Glätte sowie die von Anfang an gerundeten und rasch zunehmenden Windungen lassen diese Art ziemlich leicht von den andern aus der Verwandtschaft der spiriplana erkennen. H. Kurdistana Parr. Bourg. moll. nouv. 13, 1—4 scheint nur eine noch ein wenig grössere Form derselben Art zu sein.

Helix, Gruppe Pomatia.

23. H. adspersa Müll.

Beirut, nur junge Exemplare.

Diese Art scheint ebenso wie H. vermiculata in Vorderasien sich nicht von der Mittelmeerküste zu entfernen: Tristram Proc. Zool. Soc. 1865 S. 535 nennt neben Beirut noch Saide, Tyrus und Jaffa als Fundorte für sie; ich kenne ausser dem nur noch Smyrna, wo sie 1826 Prof. Fleischer und später I. Zelebor gesammelt, sowie Rhodus nach Bellardi 1852, endlich Trapezunt nach Schläfli, Mouss. S. 101 als asiatische Fundorte derselben. Wenn aber Gaillardot (Annales de la soc. d'émulation des Vosges IX. 1855) sie häufig in Palästina nennt, so möchte ich bei dem Schweigen aller Conchyliologen, die Palästina besucht, diese Angabe für einen Irrthum halten.

24. H. Buchii Dubois Chemn. ad. nov. 48, 7. 8.; Pfr. mon. III. p. 181; Mousson coq. Schläfli II. p. 33. — Vielleicht auch H. pomatia var. decussata Mortillet Mem. Instit. nat. Génévois II. 1854 p. 7 von Trapezunt vgl. Mouss. cat. Schläfli II. S. 101. — *(Taf. 1 Fig. 20).*

Tiflis und Marienfeld im Kaukasus.

Wie Mousson mit Recht angiebt, gleicht diese Schnecke auf den ersten Anblick durchaus der pomatia, namentlich auch in Färbung und Skulptur (die Spiralstreifen sind an den vorliegenden Exemplaren nicht stärker als in der Regel bei pomatia), aber die letzte Windung ist minder aufgeblasen, mehr wie bei H. lucorum gestaltet und ebendamit der Columellarrand mehr schief, nicht so stark herabsteigend wie bei H. pomatia; bei den vorliegenden Exemplaren ist er weiss und verhältnissmässig wenig verdickt, verdeckt auch bei dem einen nur zur Hälfte, bei dem andern noch weniger die ziemlich geräumige Nabelöffnung, so dass „clause perforata" nicht als Kennzeichen gelten kann. Die vorliegenden Exemplare zeigen die Bänderformeln — 23. 4. 5, — 2. 3. 4. 5., 1. 23. 4. 5 und — 2. 3. 4. (unausgewachsen). Pfeiffer's Abbildung 1. 2. 3. 4. 5. Die drei ersten sind auch bei unserer pomatia häufig. Diese Art scheint charakteristisch für Transkaukasien zu sein, und zwar hier in beiden Flussgebieten, dem des schwarzen Meeres,

pagination mixed from pp. 16 - 25 but none missing. [illegible]

weicht im Uebrigen nicht von der normalen Form dieser Art, wie sie in den erwähnten Abbildungen dargestellt ist, ab. Die Bänder 1. 23. 4. 5., auf der zweiten Hälfte des letzten Umgangs durch weitere Vereinigung 123. 4. 5.

Zwei Exemplare von Aleppo, das eine von gewöhnlicher Grösse und kugeliger Form, Bänder 123. 45.; das andere weit mehr konisch, mit sehr dunkler Mündungswand, an H. ambigna Parr. = cyrtolena Bourg. von Cefalonien erinnernd, übrigens mit der gewöhnlichen Bänderkombination 123. 4. 5. Ein verbleichtes Exemplar vom Schlossberg bei Orfa.

Das Vorkommen der H. cincta an der syrischen Küste wird schon von Ferussae tabl. n. 28 angegeben, nämlich bei Latakia (Ladikieh) und Tripolis (Tarabulus); selbst in der Umgegend von Jerusalem sollen von Boissier Exemplare gesammelt worden sein, welche in Nichts von den lombardischen abweichen (Charpentier in der Zeitschr. f. Malak. 1867 S. 129). Ebenso kommt sie an verschiedenen Küsten Klein-Asiens vor: Prof. Fleischer hat 1826 grosse kuglige Exemplare von Smyrna mitgebracht, und Ferussac nennt auch noch Gemlek am Marmarameer nach Olivier als Fundort. Selbst der sonst so gern unterscheidende Bourguignat trennt diese Asiaten nicht von der südeuropäischen, schon in der Lombardei beginnenden cincta ab (aménités II. p. 177). Aber in Südrussland und im Kaukasus scheint sie zu fehlen, so dass Aleppo und Orfa bis jetzt ihre östlichsten Fundorte sein dürften.

Vor Kurzem erhielt das Berliner Museum auch von Herrn C. Wessel in Hamburg zwei Stücke einer richtigen nur etwas dicklippigen cincta, mit der Angabe, dass sie aus Armenien seien, zugleich mit transkaukasischen Clausilien (foveicollis, index).

B) var. anctostoma n. Testa subconica, apertura parva, margine columellari subdentato. *(Taf. 4 Fig. 21.)* Ebenfalls auf dem Schlossberg von Orfa hat Prof. Hausknecht mit der einen normalen cincta noch einige andere verbleichte Schalen aus der Pomatia-gruppe gefunden, deren Bestimmung mehr Schwierigkeiten bietet. Zwei davon möchte ich als eigenthümliche Varietät von cincta betrachten, sie zeichnen sich durch die relative Kleinheit der letzten Windung aus, wesshalb das Gewinde mehr hervortritt und die Mündung auffallend klein erscheint, so dass sie hierin mehr der südafrikanischen H. globulus als irgend einer der bekannten europäischen Arten gleichen. Ihre Dimensionen in Millimetern sind die folgenden:

	normale cincta von Orfa	var. anctostoma nro 1.	var. anctostoma nro 2.
Grösster Durchmesser	40	32	33
Höhe der Schale	36	38	30
Höhe der Mündung in ihrer Ebene gemessen	27	23½	24
Weite der Mündung	20	17	15

Bei beiden ist zugleich der Columellarrand in seiner Mitte zahnartig angeschwollen.

Noch zwei andere Schalen von demselben Fundort, klein, aber scheinbar ausgewachsen, nähern sich der H. cavata Meuss. von Palästina, namentlich in der Bildung des Columellarrands, doch ist die eine etwas höher gewunden, die andere in der Form mehr übereinstimmende zeigt so starke Spiralstreifung, dass die oberen Windungen fast körnig gegittert zu nennen sind und zugleich die Spur eines breiten obern Bandes, 123. — —, wie bei H. melanostoma.

Buliminus.

Gruppe Zebrina Held.

29. B. Hohenackeri Krynicki Bull. Mosc. IX. 1836; Hohenacker ebend. VII. S 147; Pfr. mon hel. II. p. 223; Rossm. Ikonogr. III. S. 91. Fig. 912, 913; Chemn. ed. nov. 63, 13. 14; Eichwald faun. casp. p. 201 (von Baku); Mortillet Mem. Inst. Génév. II. 1854 p. 8; Mousson cat. Schläfli II. S. 60 und Journ. Conch. 1872 S. 204. — Helix dealbata (non. Say) Ferussac hist. nat. d. moll. pl. 142 Fig. 7. — Bulimus interfuscus Mousson mscr. Issel moll. Pers. p. 31.

Berg Alagös, nördlich vom Ararat, einfarbig weiss.

Achalzik in Georgien am obern Kur, mit braungelben Striemen.

Diese Art wechselt, wie unser detritus, sehr in der absoluten Grösse, 20½—28 Mill., sowie in der relativen Breite, hat aber immer ein verhältnissmässig kleineres Gewinde und daher eine mehr konische Gesammtgestalt. Rossmässler kannte nur einfarbige Exemplare, aber schon Mousson erwähnt braungestriemter aus Armenien. Bei den vorliegenden von Achalzik sind übrigens die Striemen nicht so dunkelbraun wie bei detritus var. radiatus, sondern mehr ockergelb, ganz wie in der citirten Figur von Ferussac. Das Innere der Mündung ist stets ockergelb, daher Hohenackers handschriftlicher Name xanthostomus. Der Nabelritz ist immer offen und die Innenlippe bei allen erwachsenen Exemplaren vorhanden.

Die speziell angegebenen Fundorte dieser Art liegen sämmtlich nicht im Kaukasus selbst, sondern südlich davon in Imeretien, Georgien, Armenien und Kurdistan. Huet fand sie bei Baiburt auf trocknen Hügeln an Astragalus-Sträuchern. Sehr zweifelhaft erscheint es mir, ob dieselbe Art in der Krimm vorkomme. Pfeiffer in Chemn. ed. nov. S. 237 gibt es zwar so an mit Berufung auf Siemaschko, welcher aber selbst im Bull. Mosc. 1847 nur Exemplare vom Kaukasus und Armenien nennt; Mousson loc. cit. nennt Sevastopol mit Berufung auf Dubois, der doch sonst in Kaukasien gesammelt hat (Mousson coq. de Bellardi p. 35 Anmerkung.)

30. B. fasciolatus Olivier var. major Charpentier Zeitschr. f. Mal. 1847 S. 141. (Bulimus Kurdistanus Mousson mscr.) *(Taf. 4 Fig. 24.)*

Aleppo, braun gestriemt, und Orfa, fast einfarbig.

Die typische Form dieser Art, Olivier voy. pl. 17. fig. 5 von Candia, ist nur 15 Mill. lang und 9 breit; die Mündung 8 lang; sie stimmt ziemlich überein mit den Abbildungen bei

— Kutais nach Dubois — und dem des kaspischen — Tiflis — vorzukommen; das beide trennende Bergland Imerethi dürfte daher ihr hauptsächlichster Sitz sein.

25. H. Taurica Kryn. var. Bull. Mosc. VII. p. 147. XXVI. p. 70. H. lucorum (Müll.) Kaleniczenko Bull. Mosc. XXVI. 1853, H. Taurica Mouss. ebenda S. 34.

Thatieff in Karabagh, Landschaft an der Vereinigung des Kur und Aras (Araxes).

Auch hier kann ich im Wesentlichen Mousson's Auseinandersetzung beistimmen. Die vorliegenden 4 kaukasischen Exemplare stehen gewissermassen in der Mitte zwischen der italienischen H. lucorum und der H. Taurica Kryn.*) = radiosa Rossm. fig. 456, Reev. fig. 519. wie sie in der Krimm vorkommen soll, aber in den Sammlungen in der Regel aus Brussa vertreten ist. Ihre Breite (grosser Durchmesser) überwiegt nämlich die Höhe ganz bedeutend, etwa um $^1/_5$, während bei radiosa beide ungefähr gleich sind oder auch die Höhe etwas überwiegt, wenn man nämlich letztere von der Spitze bis zu einer gedachten Ebene misst, welche den tiefsten Theil des Mundsaums berührt und auf der die Verlängerung der Achse senkrecht steht; dagegen stimmt die verhältnissmässig sehr weite Mündung mehr mit radiosa im Gegensatz zu lucorum, dieses beruht hauptsächlich darauf, dass der Columellarrand etwas mehr nach unten gerichtet ist und namentlich schneller in den schön gebogenen Unterrand übergeht, während bei H. lucorum wie bei nemoralis der Unterrand nur eine gleichmässige Fortsetzung des Columellarrands ist oder wie man auch sagen kann, der Columellarrand länger ist und mehr direkt in den Aussenrand übergeht, so dass die Mündung bei gleicher Allgemeingrösse der Schnecke absolut kürzer wird; auch die Einfügung des Aussenrandes ist bei lucorum oft tiefer, als bei radiosa und bei der kaukasischen Form, doch ist der Unterschied hierin oft sehr klein, in der Regel trifft er bei allen dreien, wie überhaupt bei der Pomatiagruppe in das 4. Band, das allerdings weit genug ist, um einigen Spielraum zu gewähren. Was die Färbung und Zeichnung betrifft, so zeigten zwei Exemplare die kastanienbraunen Bänder, 1. 23. 45, nahe der Mündung 123. 45., auf weisslichem Grunde, fast ebenso scharf und ununterbrochen wie in der Regel bei der italienischen lucorum, dagegen die kastanienbraunen Striemen als Wachsthumsabsätze so stark ausgeprägt, wie je bei radiosa, welche von denselben ihren Namen erhalten hat. Der Mundsaum ist blassröthlich, nur an der Einfügung des Columellarrandes bräunlich, also heller als in der Regel bei der italienischen lucorum. Ein Nabelritz ist bei dem einen Exemplar offen, bei den zwei andern durch den angepressten Columellarrand vollständig verschlossen. Diese Art scheint hauptsächlich der Südseite des Kaukasus anzugehören, Kaleniczenko nennt Abchasien, Mingrelien und Somchetien für ihr Vorkommen, Mousson sogar die Ufer des Araxes (Aras) und die persische Gränze.

*) Anmerkung. Helix Taurica Krynicki im Bull. soc. imp. nat. Moscou Bd. VI. 1833 S. 425 beschrieben und Tafel 10 abgebildet, von Baidarskaja in der Krimm, stimmt nach Beschreibung und Abbildung mit radiosa Zgl. Rossm., aber nicht mit der südrussischen H. obtusalis, wozu sie von einigen gerechnet wird.

Von demselben Fundorte liegen 2 ganz weisse Exemplare vor, welche ich als Albinos dieser Art betrachten möchte, wie H. Pollini von cincta; H. asemnis Bourg. amènit II. 24. 4. 5 ist ähnlich, doch nicht ganz übereinstimmend und auch von einer andern Gegend, dem Taurus.

26. H. lucorum Müll. var. Euphratica n. *(Taf. 4. Fig. 22.)*

Nimrud dagh (Berg des Nimrud) oberhalb Orfa.

Die beiden vorliegenden Exemplare weichen erheblich von der italienischen Form ab; die Schale ist dick und schwer, die Nath tief, die Gestalt des letzten Umgangs noch mehr platt gedrückt, der Columellarrand kürzer und nur blassröthlich, der verhältnissmässig geräumige Nabel nur halb zugedeckt. Färbung und Bänder — 123. 45. wie bei der Italienerin. Sie steht also in der sehr gedrückten Gestalt der radiosa noch ferner als die eigentliche lucorum, dagegen nähert sie sich der erstern etwas im Columellarrand.

27. H. obtusalis Ziegl. H. obtusata (Ziegl.) Rossm. Ikonogr. Bd. I. Fig. 288. — H. vulgaris Parreyss, Rossm. Ikonogr. Bd. II. Fig. 582; Bourguignat amènit II. p. 177. pl. 23. Fig. 4—5. — H. ligata (Müll.) Krynicki Bull. Mosc. IX. 1836; Siemaschko Bull. Mosc. XX. S. 117, und Kaleniczenko Bull. Mosc. XXVI. p. 70. — H. ligata var. solida Eichwald fauna caspiocaucasia 1841 p. 198. — H. obtusalis Ziegl. Bourguignat aménités Bd. II. p. 177. pl. 24. Fig. 1. 2. und Mousson moll. de Schläfli II. S. 37. — *(Taf. 1 Fig. 23).*

Odessa und Nowo-Rosisk (am westlichen Ende des Kaukasus, zwischen Anapa und Gelendjik). Mousson führt sie auch von Kutais in Mingrelien an, aber nicht östlicher; Eichwald sagt: „in Caucasi apricis".

Aehnlich einer kleinern Taurica, aber die Wirbel allerdings stumpfer, die Bänder mehr gesondert: 1. 23. 4. 5. oder 1. 2. (3.) 4 5., das dritte grossentheils ganz verschwunden; zwei von Nowo-Rosisk sogar 1. — — — 5. (H. bicincta Dubois.) wodurch sie der albeseens Jan Rossm. Fig. 585, 586 ähneln, die aber im Columellarrand verschieden scheint. Columellarrand bräunlich, Nabel meist ganz geschlossen.

Charakteristisch für Südrussland, sie erinnert in Grösse und Färbung an H. Gussoneana aus Unteritalien, welche wahrscheinlich die richtige ligata Müllers ist.

Der violette Anflug der Bänder, dessen auch Mousson erwähnt, scheint die erste Stufe des Verbleichens und Verwitterns.

Krynicki sagt am angeführten Ort über ihr Vorkommen bei Odessa: „in terra calcarea vel argillacea, ad maris littora".

28. H. cincta Müll.

A) Normalis. Ferussac hist. nat. moll. pl. 20. Fig. 7. 8.; Rossmässler Ikonogr. Bd. I. Fig. 287 c.; Reeve conchol. icon. Fig. 509.

Ein kleines Exemplar von Beirut, nur 33 Mill. im grössten Durchmesser und 21 hoch,

marginis approximata, callo valido juncta. Long, 17—18, diam, 7—8½, apert. long. 7—7½, lat. incluso perist. 5—6 Mill.

Mardin im obern Mesopotamien, südlich von Diarbekr und östlich von Orfa.

Erinnert einigermassen an B. Halepensis, unterscheidet sich aber sofort durch die nicht durchsichtige weisse Schale und die mehr genäherten Mundränder. Farbe und Streifung der Schale ist wie bei B. detritus, Tauricus u. s. w., während der Mundsaum mehr der von labrosus ist, so dass die neue Art ein Verbindungsglied zwischen den Gruppen Zebrina und Petraeus bildet, doch mehr der letzteren angehört, wie auch ihr Wohnsitz an der Grenze zwischen dem Verbreitungsbezirk beider liegt. Exemplare, denen kaum mehr als eine Windung fehlt, zeigen noch eine stumpfe Kante in der Peripherie.

(Neuerdings aus Turkestan erhaltene Buliminus-Arten machen es mir nicht unwahrscheinlich, dass wir in diesem B. Mesopotamicus das Extrem einer schwer von einander zu trennenden Kette nächstverwandter Formen haben, die mit B. eremita Bens. aus Afganistan beginnt. Das Nähere hierüber in der Bearbeitung der Molluskenfauna Turkestans, die mich gegenwärtig beschäftigt).

34. B. Halepensis Fer. Pfr. symbol. I. 1841. p. 45. nach Exemplaren des Pariser Museums; monogr. hel. II. p. 66; Reeve conch. icon. F. 413. — Helix Cochlogena Alepi Ferussac tabl. nro. 418, ohne Beschreibung. (*Taf. 4 Fig. 27—29.*)

Aleppo (Haleb) und Orfa.

Meist blass fleischfarbig, seltener nur weiss, immer sehr glänzend, mehr zugespitzt als labrosus; die Mundränder einander sehr genähert und durch eine Wulst auf der Mündungswand verbunden. Die absolute Grösse, sowie die relative Breite wechselnd, erstere zwischen 23 und 18 Mill., letztere zwischen ½ und 5/12 der Länge.

Ferussac giebt als speciellen Fundort an: an lieu dit la Coupe à une demilieue de la ville d'Alep. und als Finder Olivier, der diese Schnecke übrigens nicht in seiner Reisebeschreibung erwähnt; Schläfli fand ihn auch bei Biredjik am Euphrat.

35. B. labrosus Olivier voy. emp. ottom. pl. 31. fig. 10; Mousson coq. de Bellardi p. 44.

Beirut, wo auch Olivier seine Exemplare gefunden hat, nach Ferussac tabl. nro. 419 auf Mauern, in Weinbergen und Gärten.

Orfa in Mesopotamien.

Von den drei vorliegenden Stücken aus Beirut ist eines so schlank, wie die erwähnte Abbildung bei Olivier, 11 Mill. im Durchmesser ohne den Mundsaum und 34 Mill. lang; das zweite beziehungsweise 13 und 33, ziemlich so wie manche Exemplare aus Palästina (B. Jordani Boissier); das dritte steht in der Mitte zwischen beiden. Alle drei haben 6½ Windungen.

Das einzige Exemplar von Orfa ist etwas breiter und seine Mündung zeigt eine etwas mehr gerundete Form, wodurch es sich der vorhergehenden Art etwas nähert.

36. B. Carduchus n. (*Taf. 4 Fig. 26.*)

Testa profunde rimata, ovato-conica, tenuis, obsolete striatula, nitidula, pallide carnea, spira conica, obtusiuscula, sutura marginata; anfr. $5^1/_2$, convexiusculi, ultimus subglobosus, basi non compressus; apertura parum obliqua, dimidiam longitudinem subaequans, subcircularis; peristoma undique anguste expansum, tenue, marginibus sat remotis, externo arcuato, columellari dilatato, subplicato. Long. 19, diam. maj. 11, min. 9, apert. long. $9^1/_2$ lat. $8^1/_2$ Mill.

Kurdistan, leider nur ein Exemplar.

Diese Art stimmt in Farbe und Sculptur mit B. labrosus, dagegen in der Form mit densus Pfr. und Moussonianus Petit überein; die volle Rundung des letzten Umgangs und ebendamit die einem Kreise sich nähernde Mündungsform zeichnen sie sehr aus; nahe dürfte ihr B. Lycicus sein, derselbe scheint aber nach den Abbildungen sowohl bei Philippi als bei Reeve doch noch mehr von der Gestalt des labrosus zu haben und soll sich auch durch seine „glänzende Goldfarbe" unterscheiden.

37. B. Kotschyi Pfr. mon. helic. IV. p. 415; novitat. conchol. III. S. 376. Taf. 87. Fig. 23, 24. (*Taf. 4 Fig. 30*).

Orfa.

Aus der Verwandtschaft des B. Syriacus und Sidoniensis. Die vorliegenden Exemplare sind bedeutend kleiner, als die Originale Pfeiffers, nur bis 18 Mill. lang, (Pfeiffers 24) und ohne Mundsaum $4^1/_2$ breit, übrigens gut übereinstimmend, besonders in der relativen Kleinheit der letzten Windung; diese unterscheidet ihn namentlich von B. Nogelli Roth Novitat. conch. I. 16, 7. 8. aus Transkaukasien, die schlanke cylindrische Form aber von dem breitern B. Sidoniensis; doch finden sich unter den Exemplaren von Orfa einige etwas breitere und kürzere, 15 Mill. lang und 5 breit, die dem Sidoniensis bedenklich nahe kommen.

Pfeiffer giebt als Vaterland des B. Kotschyi Kleinasien ohne nähere Ortsbezeichnung an. Da Kotschy namentlich am Taurusgebirge gesammelt hat, das als Südostgrenze von Klein-Asien gelten kann, und 1841 auch Orfa selbst besucht hat, so ist es wohl möglich, dass sein Fundort nicht allzuweit von dem Prof. Hausknechts abliegt.

Buliminus, Gruppe Chondrula.

38. B. attenuatus Mousson coq. de Bellardi p. 36 und 57. Fig. 7.; coq. de Roth p. 40. — Bulimus episomus und B. pseudepisomus Bourguignat aménit. mal. II. p. 26, 27, pl. 3. Fig. 5—7 und 8—10.

Beirut.

Die vorliegenden Exemplare übertreffen an Länge nicht diejenigen, welche Bourguignat

Ferussac pl. 142. fig. 2., angeblich von Karamanien, d. h. dem südlichen Theil Kleinasiens (Fer. tabl. nro 390), bei Rossmässler III. fig. 910 und bei Reeve fig. 415[a]. Häufig findet man in den Sammlungen noch kleinere, mehr cylindrische Formen, entsprechend Fer. 142, 3., Rossm. 911 und Reeve 415[b], welche Bourguignat catal. rais d. moll. de. Saulcy p. 37 unrichtig mit B. eburneus Pfr. identifizirt hat.

Dagegen zeigen die vorliegenden Exemplare aus Aleppo und Orfa eine Grösse von 24 Mill. in der Länge und 10—11 Mill. in der Breite, und auch die Mündung, 10—10½ Mill., ist verhältnissmässig länger als bei den kleineren, cylindrischen Formen; sie kommen also unseren europäischen B. detritus noch näher in der Gestalt, als selbst B. Hohenackeri. Gemeinschaftlich allen Formen ist die dunkelkastanienbraune Färbung des Innern der Mündung, welche sich auch noch auf die Mündungswand, aber nicht auf die eigentlichen Mundränder erstreckt. Die Exemplare aus Aleppo zeigen lebhaft braune Striemen, die bei einzelnen Exemplaren zackig und unterbrochen werden, wie bei Pfeiffers var. γ., übrigens doch nicht so unter sich verfliessen wie bei var. Piochardi Heynemann, Nachrichtsbl. d. mal. Gesellsch. 1870 S. 126. von Cypern, welche selbst nur noch um einen kleinen Schritt davon entfernt ist, einfarbig braun zu werden, wie B. detritus var. corneus Mich. ist. Die Exemplare von Orfa ermangeln der Striemen. Es scheint demnach, wie auch schon Rossmässler andeutet, dass bei B. fasciolatus ähnlich wie bei B. detritus an der einen Stelle die gestriemten, an einer andern die einfarbigen vorherrschen, obwohl beide nicht streng von einander gesondert werden können.

In einem zweiten Päckchen um Orfa gesammelter Schnecken fand sich auch ein Exemplar der kleinen schlanken Form, 16 Mill. lang und 6 breit, ebenfalls ohne Striemen.

Die Verbreitung dieser Art erstreckt sich, soweit wir bis jetzt wissen, über Candia (Olivier), Rhodus (Roth, Erber), die Südküste Kleinasiens (Ferussac, Langlois und Vesco bei Bourguignat aménit. I. p. 122) und den nördlichen Theil der syrischen Küste: Latakia (Ferussac), Tripolis (Boissier bei Charpentier loc. cit.) und Beirut (Albers'sche Sammlung), landeinwärts bis in das Binnenland des nördlichen Syriens, Aleppo, und des obern Mesopotamiens, Orfa. Von letzterem Orte ist es nicht mehr weit bis zu den nächsten bis jetzt bekannten Fundorten des B. Hohenackeri in Armenien, und es ist bemerkenswerth, dass gerade hier fasciolatus auch in Grösse und Gestalt dieser Art sich nähert; B. Hohenackeri var. intermedius Mousson cat. Schläfli II. S. 61 dürfte vielleicht eher eine Uebergangsform zu diesem grössern fasciolatus, als direckt zu detritus sein. Zweifelhaft erscheint dagegen das angebliche Vorkommen des B. fasciolatus bei Jerusalem, nach Bourguignat loc. cit., da es von keinem der zahlreichen Reisenden, die früher und später in Palästina Schnecken gesammelt, bestätigt wird, sowie das in der Krimm, nach Siemaschko Bull. Mosc. XX. 1847 S. 110; letzteres dürfte auf Verwechslung mit ähnlichen

Formen des B. Tauricus beruhen, um so mehr als Siemaschko dabei eine zu Tauricus gehörige Rossmässler'sche Figur 380 anführt.

31. B. Tauricus Lang Rossm. Ikonogr. I. Fig. 380; Chemn. ed. nov. 46, 13—18; Reeve conch. ic. Fig. 420; Bourg. amènit. I. p. 122. — B. cylindricus Menke, Mousson cat. Schläfli II. S. 62.

A) Cylindricus Menke: Nowo-Rosisk, 14—15 Mill. lang und 6 breit, einfarbig weiss, entsprechend Chemn. ed. nov. Fig. 17. 18

B) Fusiformis Menke: Anapa, bis 32 Mill. lang und 9 breit, ebenfalls einfarbig weiss, entsprechend Rossmässler's zweiter Figur; übrigens werden einzelne Individuen auch schon unten etwas breiter, wie bei Chemn. ed. nov. Fig. 15,16 (var. Bettai Charp.) Diese Form hat Prof. Hausknecht als Bulimus Elstoni Bayer erhalten, ein Name, der meines Wissens nirgends publicirt ist. Die von Menke Bul. fusiformis genannte Form hat dieselbe Gestalt, ist aber gestriemt.

Die starke Wulst auf der Mündungswand scheint für diese in der Gestalt so variable Art charakteristisch zu sein. Von ihren zahlreichen Namen sind die am frühesten mit Diagnose publicirten Bulimus cylindricus und Bul. fusiformis Menke synops. moll. ed. 1. 1828 S. 77., aber da diese zwei Namen offenbar einander absichtlich entgegengesetzt sind, um die Formunterschiede auszudrücken, überdies auch sonst in der alten Gattung Bulimus mehrfach verwandt wurden, so dürfte es am besten sein, den nächstältesten Namen Tauricus Lang, der das hauptsächliche Vaterland angiebt, für die Art im Ganzen beizubehalten und die zwei Hauptformen innerhalb derselben mit jenen Menke'schen Benennungen zu bezeichnen. Die vorliegende Sammlung zeigt, dass diese beiden Formen nicht nur in der Krimm, sondern auch in dem Theil der kaukasischen Küste vorkommen, welche der Krimm benachbart und ihr zugewandt, ohne Zweifel ähnliche klimatische Verhältnisse hat; und ferner, dass beide Formen nahe bei einander vorkommen, (Anapa und Nowo-Rosisk sind etwa 6 deutsche Meilen von einander entfernt), doch an jedem einzelnen Ort die eine oder andere vorherrscht.

32. B. eburneus Pfr. Phil. icon. I. Taf. 1. Fig. 16; Rossm. Ikonogr. III. Fig. 907.

Orfa, zusammen mit B. fasciolatus.

Nur ein Exemplar, noch schlanker als die Rossmässler'sche Abbildung, 23 Mill. lang und $6^1/_2$ breit, die Mündung nur $^3/_{10}$ der ganzen Länge, hiedurch, sowie durch den nicht verdickten Mundsaum an Stenogyra erinnernd, aber von der kreideweissen Farbe des B. Tauricus.

Bulimus, Gruppe Petraeus.

33. B. Mesopotamicus n. *(Taf. 4 Fig. 25).*

Testa rimata, cylindraceo-ovata, solidula, obsolete striatula, alba; anfr. 7, convexiusculi, ultimus basi subcompressus; apertura $^2/_5$ longitudinis aequans, elliptico-ovalis; columella recedens, subplicata; peristoma crassiusculum, undique breviter reflexum, ochraceum, insertione utriusque

als pseudepisomus abtrennt, mehrere davon sind aber merklich breiter und weisen auch dadurch auf die Unhaltbarkeit dieser Trennung hin.

Helix Cochlogena obesata Ferussac nro. prodr. 451 von Beirut und Seyde (Saida, Sidon), neben B. pupa gestellt, ist aller Wahrscheinlichkeit nach diese in Syrien nicht seltene Art, aber da Ferussac sie weder beschrieben noch abgebildet hat, dagegen Webb und Berthelot, Orbigny, Pfeiffer u. s. w. unter diesem Namen eine andere Art der kanarischen Inseln, freilich anfänglich im Irrthum, es sei die Ferussac'sche, so liegt kein zwingender Grund vor, den allgemein angenommenen Namen zu ändern.

Dieselbe Art befindet sich im Berliner Museum auch aus Ehrenbergs Sammlungen, auffallend frisch und glänzend, von Arisch im südlichsten Theil Syriens nahe der Grenze Aegyptens.

39. B. Anatolicus Issel moll. pers. S. 34. Taf. 2. Fig. 33—36. *(Taf. 4 Fig. 31.)*

Ein Exemplar von Rescht im nördlichen Persien, in Grösse und Gestalt mit der genannten Issel'schen Art, die bei Trebisond (Trapezunt) und Eriwan gefunden worden, übereinstimmend, 12 Mill. lang und 6 breit, Mündung 5 Mill., zahnlos, der Mundsaum leicht ausgebogen, der Aussenrand in der Mitte etwas verdickt, doch ohne einen Zahn zu bilden; kein Höcker auf der Mündungswand, die beide Ränder verbindende Wulst in der Mitte tief eingebogen, was übrigens eine individuelle Ausnahme sein könnte, Farbe gelblichweiss, wahrscheinlich verbleicht.

40. B. tridens Müll. var. Bayeri Parr. Pfeiffer novitat. conch. I. S. 159. Taf. 42. Fig. 6—11; Mousson cat. Schläfli II. S. 67; Issel moll. pers. p. 35.; Hohenacker Bull. Mosc. VII. S. 147. B. tridens var. Caucasicus Mousson ebenda S. 66. B. Bayeri Mousson Journ. Conch. 1873. p. 206. —

Nowo-Rosisk und Pjätigorsk.

Es ist hauptsächlich nur das schärfere Hervortreten des Zahns am Columellarrande, sowie bedeutendere Grösse oder relativ grössere Breite der Schale, was die kaukasischen Formen von dem normalen B. tridens unterscheidet; wenn diese drei Differenzen stets mit einander verbunden wären, so könnte man sie als eigene Art gelten lassen, aber dem ist nicht so: von Pjätigorsk liegen sowohl grössere als kleinere ausgebildete Exemplare vor, jene 17, diese 12—14 Mill. lang, die kleinen relativ bauchiger; von Nowo-Rosisk solche, welche die gewöhnliche Grösse des deutschen tridens, 10—11 Mill., und auch dessen minder bauchige Gestalt zeigen; der Höcker an der obern Ecke der Mündung ist bei diesen bald vorhanden, (B. tridens var. attenuatus Issel moll. pers. p. 37 von Trapezunt), bald fehlt er; der Zahn am Columellarrand ist aber auch bei diesen kleinen Formen ebenso scharf. Schon Mousson erkennt an, dass es kaum möglich sei zwischen B. tridens var. Caucasicus und B. Bayeri eine Grenze zu ziehen und so dürfte denn auch letzterer nur für eine noch üppiger entwickelte Form als var. eximia Rossm., so zu sagen für eine var. pereximia zu nehmen sein.

41. B. Ghilanensis Issel moll. pers. p. 38. Taf. 2. Fig. 41—44. (*Taf. 4 Fig. 32*).

Resch am Südufer des kaspischen Meeres in der Provinz Ghilan, aus welcher auch die Originalexemplare Issels.

Im Allgemeinen vom Aussehen des B. tridens, aber mit zwei Zähnen am Aussenrand, und je Einem am Columellarrand und auf der Mündungswand, also vierzähnig wie B. tetrodon Mortillet, die Anordnung der Zähne aber eine andere. Das einzige vollständige Exemplar in Prof. Hausknechts Sammlung ist merklich kleiner als Issel's Abbildung in natürlicher Grösse Fig. 44. (der Text enthält keine Maassangabe), nämlich nur 6 Mill. lang und 3 breit. Aber die absolute Grösse wechselt gerade bei den Arten dieser Gruppe bedeutend. Ferner sind die beiden Zähne des Aussenrandes bei den vorliegenden wenigen Exemplaren ungefähr gleich stark, wenigstens nicht so verschieden, wie Issel es von den seinigen beschreibt. Die Schale ist weiss (an Issel's Exemplaren bräunlich, unsere vielleicht verbleicht) und etwas glänzend, ungefähr wie diejenige von B. sulcidens.

42. B. septemdentatus Roth moll. spec. p. 19. Taf. 2. Fig. 2; Charpentier Zeitschr. f. Mal. 1847. S. 142; Rossm. Ikonogr. III. Fig. 922; Mousson moll. de Roth S. 41. — B. ovularis Bourguignat cat. rais. moll. de Saulcy p. 41.

Beirut, 15 Exemplare und Orfa, 1.

Die erstern wechseln in der Länge von 8—10 Mill., in der Breite von 4—5; kurze und lange Exemplare sind öfters verhältnissmässig gleich bauchig; relativ schlanke finden sich mehr unter den absolut längern, z. B. eines von 10 Mill. Länge mit nur $4^1/_4$ Breite; die absolute Breite ist also etwas mehr konstant als die Länge. Aehnlich verhält es sich bei B. quadridens Müll.

Die Anzahl und Stellung der Zähne ist konstant, wechselnd dagegen die relative Stärke derselben; namentlich ist derjenige an der untern Mündungsecke bald stärker, bald schwächer, ferner die beiden am Aussenrand bald schmal und weiter von einander getrennt, bald breiter und an ihre Basis einander fast berührend. Dagegen ist von den beiden Zähnen der Mündungswand immer der äussere viel kleiner.

Schon L. Pfeiffer hat die Identifikation von B. ovularis mit septemdentatus angedeutet, mon. II. p. 334 und Bourguignat l. c. sie ausgeführt. Rossmässler und Mousson haben noch Zweifel dagegen und ersterer bildet als ovularis Fig. 922 ein in den Zähnen übereinstimmendes aber kleineres (4 Mill.) und breiteres Exemplar von Brussa ab, insofern mit Recht, als Oliviers Fundort Ghemlek ganz nahe bei Brussa liegt, (s. Oliviers Karte in dessen Atlas pl. 3 und die Reisebeschreibung selbst, Band II, nicht aber in Syrien, wie fälschlich angegeben worden ist); Oliviers Figur 12^a soll natürliche Grösse darstellen, ist aber doch 8 Mill. lang, freilich werden kleine Gegenstände leicht vom Zeichner unabsichtlich etwas vergrössert; Lamarck sagt: „longueur environ

3 lignes, Ferussac: presque de la grosseur d'un pois (prodr. p. 65); die erwähnte Ungleichheit der Parietalzähne ist in Olivier's Figur deutlicher, als in Rossm. Fig. 920. Küster endlich hat angeblich nach einem durch Charpentier erhaltenen Originalexemplar, in der Monographie von Pupa, Taf. 14 Fig. 2 eine etwas rohe Abbildung gegeben, und als natürliche Grösse einen Strich von nur 2 Mill. Länge, Fig. 1, beigesetzt, aber doch im Text 2—3 Linien dafür angegeben. So scheinen weder in der Grösse und Form der ganzen Schale, noch in den Zähnen entschieden Unterschiede zwischen ovularis und septemdentatus, dagegen erscheint bei ovularis nach Oliviers Abbildung die Mündung verhältnissmässig kleiner, namentlich kürzer und nach Lamarck ist die Schale „glabra, alba," während sie bei septemdentatus braun und gestreift ist. Mousson (coq. de Bellardi p. 46 und coq. de Roth p. 47, 48) dürfte daher Recht haben, beide Namen vorerst noch getrennt zu halten und ovularis zunächst seinem ebenfalls glatten und weissen sulcidens zu nähern.

42[b] Buliminus lamelliferus Rossm. var. (Rossm. Ikonogr. III. S. 95 Fig. 919. Mousson coq. Schläfli p. 89.) Zwei bei Beirut von Hrn. Hausknecht gesammelte Exemplare, von 6½ und 7 Mill. Länge, weichen beide durch den Mangel des Zahnes am Unterrande (des untersten des Aussenrandes in Rossmässler's Beschreibung) ab. Die nur einfache starke Lamelle auf der Mündungswand und der Umstand, dass der zweite Zahn des Aussenrandes stärker ist als der erste (oberste), verweisen die Exemplare zu dieser Art; Farbe rothbraun, wie bei septemdentatus.

Stenogyra.

43. Stenogyra decollata L.

Orfa.

Ungewöhnlich schlank, ein Exemplar von 6 Windungen ist 27 Mill, lang und nur 9 Mill. breit.

Das Vorkommen dieser Art soweit im Osten war bis jetzt noch nicht bekannt. Die nächsten Fundortsangaben, die ich kenne, sind Beirut in Liebetrut's Sammlung, die Ebene von Sharon (in Palästina) nach Tristram Proc. Zool. Soc. 1865, p. 336, ferner Smyrna, Fleischer 1826 und Bellardi 1852, also hauptsächlich noch an der Mittelmeerküste.

Clausilia.

44. Cl. strangulata Fer. prodr. nro. 516. Küst. Chemn. ed. nov. 10, 16—20; Rossm. Ikonogr. III. fig. 859; Bourguignat moll. nouv. litig. I. p. 274 und 286.

Beirut, woher sie schon Ferussac hatte.

45. Cl. moesta Fer. prodr. nro 539; Rossm. Ikonogr. III. fig. 634; Küst. Chemn. ed. nov. 25, 31—33; Roth Mal. Blätt. 1855.

Beirut; nach Roth häufig in den Gärten um diese Stadt. Auch von Saida und Jaffa bekannt.

Pupa.

46. P. Orientalis Parreyss. Mal. Blätt. VIII. 1861 Taf. 3. Fig. 6—8. *(Taf. 4 Fig. 33, 34.)*

Aleppo.

Glänzend blassgelb, wenig gestreift, 10½ Mill. lang, unten 4 breit, nach oben keulenförmig verdickt wie P. doliolum. Die Parietalfalte stets scharf und hoch, die beiden Columellarfalten schwächer, die oberen derselben öfter fast verschwunden.

Auch durch Prof. A. Mousson hat das Berliner Museum Exemplare dieser Art mit der Angabe „aus dem Gebirge bei Aleppo" erhalteu, welche übrigens etwas kürzer und daher relativ breiter sind, 9 und 5 Mill., sowie ganz ähnliche noch kleinere, 7½ und 3½ Mill., noch entschiedener keulenförmig, (Pupa Mesopotamica Mouss. mscr.) aus Süwereck im oberen Mesopotamien zwischen Orfa und Diarbekr. Der von Parreyss angegebene Fundort Nazareth wird schon von Pfeiffer bezweifelt.

47. P. Philippii Cantraine. Pfr. mon II. p. 350; Rossm. Ikongr. II. f. 729.

Karput innerhalb der westlichen Ausbiegung des Murad oder östlichen Euphrat in Klein-Armenien an der Gränze von Kleinasien und Mesopotamien.

Ungewöhnlich gross, bis 5½ Mill., aber nicht so breit konisch, wie P. Mühlfeldti; das Fältchen an der obern Mündungswand ist meist vorhanden, ausserdem 1 Parietal-, 1 Columellar- und 2 Palatul-Falten, letztere nicht bis zum Rande vortretend.

Diese Art, in Italien und Griechenland (Roth) häufig, war bis jetzt noch nicht aus Asien bekannt.

b) Limnophila.

Planorbis.

48. Pl. subangulatus Philippi moll. sicil. II. 1844. p. 119. Taf. 21. Fig. 6; Issel moll. pers. p. 44; Mousson Journ. conch. 1873. p. 220. — Pl. Atticus Bourguignat cat. rais. moll. de Saulcy p. 35. pl. 2. fig. 35. 37; Roth Mal. Blätt. II. 1858. p. 50 — Pl. submarginatus Jan catal. conch. 1830 und 1832 ohne Beschreibung.

Tiflis zwischen Wasserlinsen (Lemna), und Rescht im nördlichen Persien; auch Prof. Lessona hat ihn im Murdab, einen Strandsee nahe bei Rescht, gesammelt (Issel).

Das grösste der vorliegenden Exemplare hat 10 Mill., die Mehrzahl nicht über 6; von Pl. marginatus hauptsächlich nur durch die schwächere Ausbildung der an gleicher Stelle gelegenen Kante wie auch durch durchschnittlich geringere Grösse verschieden.

Allgemein in Südeuropa verbreitet. Prof. Lessona fand in den grossen armenischen Seeen den ächten Pl. marginatus. (Issel l. c.)

Limnaea.

49. L. lagotis Schrauck var. *(Tafel 5 Fig. 36.)* vgl. Nachrichtsblatt der malak. Gesellschaft III. 1871 S. 121. — L. auricularia var. Persica Issel moll. pers. p. 47.

In Salzwasser zwischen Kum und Nathens (an der Westgrenze der persischen Wüste, südlich von Teheran.)

Die vorliegenden Exemplare lassen sich wohl mit den wenigen Worten vereinigen, welche Issel über seine var. Persica aus warmen Quellen der Prov. Kerman sagt, erreichen aber eine bedeutendere Grösse, bis 17 Mill. lang, 13½ breit, Mündung 13 Mill. lang und 9 breit. Das verhältnissmässig lange Gewinde, die tiefe Nath, die Wölbung der Windungen an derselben, die verhältnissmässig grosse Breite von Schale und Mündung, der Mangel einer Ausbiegung des Mundrandes und derjenige einer Spiralfalte rechtfertigen es, sie lieber lagotis als auricularia oder ovata zu nennen. Bemerkenswerth ist das Offenstehen des Nabelritzes, indem der Columellarrand sich an dieser Stelle nicht einmal wie gewöhnlich einbiegt, geschweige denn dicht anlegt; dem entsprechend ist auch gar keine Columellarfalte vorhanden. Von den Kobelt'schen Figuren in den Mal. Blätt. 1870 entspricht ihr Taf. III. Fig. 9., L. vulgaris Rossm. von Offenbach am besten.

Es ist übrigens vorauszusetzen, dass diese Limnaeen in Persien ebenso variabel sind als bei uns, und ich habe daher das Issel'sche Citat nur als Nachweis angeführt, dass von den europäischen nicht zu unterscheidende Formen aus dieser Gruppe auch in Persien vorkommen.

2. Taenioglossen.

a) Pneumopoma Latr.

Cyclostoma Drap.

50. C. Olivieri Sow. Charpentier Mal. Blätt. 1847 S. 144; Pfr. Chemn. ed. nov. Cyclost. S. 156. Taf. 21. Fig. 20, 21.; Bourg. cat. rais. moll. Saulcy p. 61.; Mousson coq. de Bellardi p. 49. Pfr.; mon. pneum. suppl. I. p. 122. *(Taf. 5 Fig. 35.)*

Beirut.

Grosse Exemplare, bis 21 Mill. hoch und 19 im grössten Durchmesser. Die Unterschiede dieser Art von costulatum erscheinen bei Vergleichung mehrerer Exemplare nicht allzuscharf. Der zunächst am meisten auffallende ist die Grösse und die Aufgeblasenheit der letzten Windung, hierin bilden aber die transkaukasischen Exemplare von costulatum eine merkliche Annäherung. Die Sculptur besteht ferner bei Olivieri aus flacheren und meist verdoppelten Streifen, indem je zwei — zuweilen auch drei — nur durch eine enge Furche von einander geschieden sind und dann erst wieder ein etwas grösserer Zwischenraum mit senkrechten Strichelchen kommt; aber alle mir vorliegenden Exemplare zeigen diese charakterische Skulptur nur auf der letzten Windung, dagegen auf den früheren die Rippenstreifen ebenso scharf auftretend und ebenso

einzeln, wie bei costulatum und bei mehreren Hausknecht'schen Exemplaren von Beirut tritt die Verflachung und Verdopplung nur sehr unvollkommen, hauptsächlich nur in der Nähe des Nabels auf, wo dagegen bei anderen die Streifen fast ganz verschwunden sind. In der Nabelweite ist kaum ein Unterschied zu finden; die Loslösung des letzten Umganges dicht vor der Mündung ist allerdings für Olivieri charakteristisch, aber auch hier finde ich unter den Hausknecht'schen Exemplaren von Beirut solche, die ihrer merklich verdickten Mündung nach als ausgewachsen zu betrachten sind und doch diese Loslösung theils gar nicht, theils nur im Minimum zeigen. Dagegen bestätigt sich an den vorliegenden Exemplaren der von Mousson angegebene Unterschied, dass der Deckel weniger und daher rascher zunehmende Windungen macht. Es ist das bemerkenswerth als Beispiel, dass die Wachsthumsverhältnisse des Deckels nicht immer gleichen Schritt mit denen der Schale halten, was übrigens schon aus dem Vergleich des vielgewundenen Deckels von Trochus und Margarita mit dem wenig gewundenen von Scalaria und der gethürmten Melanien hervorgeht.

51. C. costulatum Ziegl (Mouss. coq. Schläfli S. 87; Issel moll. pers. S. 43.) var. Hyrcanum n.

Resecht und Enzeli an der Südküste des kaspischen Meeres.

Die von letzterem Ort vorliegenden Exemplare sind grösser (bis 17 Mill hoch), verhältnissmässig höher und ihre letzte Windung mehr aufgeblasen (Mündung 7—7½ Mill.), als diejenigen aus dem Banat und Siebenbürgen, damit hängt zusammen, dass der Nabel wirklich enger ist, eigentlich nur als Ritz vorhanden ist; dagegen stimmen sie in den schmalen vorstehenden Rippenstreifen mit costulatum und nicht mit dem in der Form sehr ähnlichen C. Olivieri aus Syrien überein.

Auch bei Kutais in Mingrelien wurde diese Art vom Hausknecht gesammelt, aber nur in jungen Exemplaren, so dass ich nicht entscheiden kann, ob diese auch noch zu unserer Varietät oder zur typischen Form gehören.

Diese Art findet sich bekanntlich häufig im unteren Donaugebiet: Banat, Serbien, Siebenbürgen, Walachei und ferner im ganzen Kaukasusgebiet (C. rivulare Eichwald faun. casp. p. 201), nördlich angeblich bis Kasan (Thorey bei L. Pfeiffer monogr. pneum. p. 225). Es ist wahrscheinlich, dass die Küstenländer des schwarzen Meeres eine Verbindung zwischen beiden Verbreitungsgebieten herstellen und wird auch so von Mousson coq. de Bellardi p. 49. sowie Issel loc. cit. angenommen, doch sind mir keine näheren Fundorde bekannt geworden, als einerseits vom Kaukasus her Trebisond (Marchese Doria bei Issel), andrerseits Iwortscha und Tirnowa in Bulgarien (Schläfli). Es fällt dabei auf, dass die russischen Faunisten es nicht aus der Krimm oder von Odessa nennen. Das im übrigen Europa weit verbreitete Cyclostoma elegans scheint ziemlich da aufzuhören, wo C. costulatum anfängt; nur in der kleinen Walachei sollen

nach Bielz, in Bulgarien nach Mousson beide Arten vorkommen; Griechenland gehört noch in den Verbreitungsbezirk von C. elegans, die Westküste Kleinasiens hat C. glaucum Sow. (bei Smyrna ein Prof. Fleischer 1826 gefunden), Syrien C. Olivieri.

Vom Nimrudgebirge bei Orfa liegen drei Exemplare vor, wovon zwei durchaus den transkaukasischen Formen von costulatum gleich kommen, das dritte durch stärkere Aufgeblasenheit, sowie Verflachung der Rippen, übrigens ohne Verdopplung, näher zu Olivieri gehört, leider ohne Deckel. Ich muss es also dahin gestellt lassen, ob hier beide unterscheidbar nebeneinander vorkommen oder ob Verwechslungen der Exemplare vorgekommen sind.

b) Ctenobranchia. Cuv.

Paludina Lam. (Vivipara Montf.)

52. P. fasciata Müll. Mouss. soq. de Schläfli II. S. 87. — P. mamillata (Küster) Issel moll. pers. p. 18. — Vivipara subfasciata Bourguignat in Annales de Malacologie, Paris, Nro. 1. 1870. p. 59.

See Paleostom (alte Mündung, *παλαιὸν στόμχ*) bei Poti an der Küste von Mingrelien.

Es liegen mir nur jüngere Exemplare vor, welche allerdings keinen wirklichen Unterschied von solchen aus Oberitalien zeigen. Bourguignat scheint hauptsächlich seiner geographischen Entfernung wegen seine subfasciata von fasciata getrennt zu haben.

Hydrobia Hartm.

53. H. Gaillardoti Bourguignat aménit. I. p. 147 pl. 8. fig. 10. 11. *(Taf. 5 Fig. 37).*

Quellen des Sadschurflusses bei Ain-tab, nördlich von Aleppo, an der Grenze von Mesopotamien und Syrien.

Melania.

54. M. tuberculata Müll. Issel moll. pers. p. 14. Melanoides fasciolata Olivier voy. emp. ottom. II. p. 40 pl. 31 fig. 7; Melania fasc. Fer. essai p. 73 und 81. etc.

Aus Quellen des Chabur bei Ras-el-ain im oberen Mesopotamien und aus Salzwasser zwischen Kum und Kaschan im norwestlichen Persien, an beiden Orten klein, an letzterem nicht über 16 Mill. lang.

Bekanntlich von Marokko und Malta bis Timor verbreitet. Die obigen Fundorte sowie derjenige in warmem Wasser bei Kerman in Südpersien (Doria) liefern erwünschte Verbindungsglieder zwischen ihrem Vorkommen in Nordafrika und Palästina einerseits und dem in Indien andrerseits. Da sie im indischen Archipel gerne in den Bewässerungsgräben der Reisfelder vorkommt, könnte man denken, sie sei durch Einwirkung des Menschen aus Indien nach den Mittelmeerküsten verschleppt, dem steht aber entgegen, dass sie fossil in Italien und Griechenland gefunden sein soll, während sie in Indien viele verwandte Arten hat. (M. Holandri gehört einer andern Gruppe an).

Melanopsis Fer.

55. M. praerosa L.

Buccinum praerosum L. Chemnitz Conch. Cab. IX. Fig. 1035, 1036. Melania buccinoidea Olivier voy. I. p. 297. pl. 17. Fig. 8; Melanopsis buccinoidea Ferussac essai p. 70; melanopsides. (Mem. soc. d'hist. nat. de Paris I.) p. 148 pl. 1. Fig. 1—11; pl. 2. Fig. 1—4. Mel. laevigata Lam. an. s. vert. cd. 2. VIII. p. 490. Mel. laevigata, Ferussaci et Wagneri Roth moll. spec. p. 24, Taf. 2 Fig. 10 und 11. Mel. praerosa Rosssmässler Ikonogr. Bd. II, Heft IX. X. Fig. 676, 677.

Beirut.

Aleppo, ziemlich gross, bis 22½ Mill. lang, spitzig, wenig angefressen, Nath einfach; andere kleinere mit der ausdrücklichen Angabe „aus dem Fluss Kuwik bei Aleppo", eine davon interessant durch zwei dunkle Bänder, ein oberes und ein mittleres.

Quellen des Chabur im obern Mesopotamien, mit Melania tuberculata zusammen, klein, (das grösste Stück 14 Mill.), cariös, mit unbedeutender Wulst auf der Mündungswand, mehr mit der Form, welche Prof. Roth M. Ferussaci nannte, als mit dessen Wagneri übereinstimmend.

56. M. costata Olivier voy. emp. ottom. II. pl. 31. Fig. 3; Ferussac in essai p. 71, und Mem. soc. d'hist. nat. Paris I. 1824. p. 156. pl. 7. Fig. 14. 15; Roth moll. spec. p. 25. Taf. 2. Fig. 12 und 13; Rossmässler Ikonogr. II. Fig. 679. *(Taf. 5 Fig. 38—40).*

Var. infracincta n. *(Taf. 5 Fig. 38.)* Basi cingulo spirali prominulo circumdata. Quellen des Chabur bei Ras-el-ain mit den vorhergehenden.

Die vorliegenden Exemplare sind ebenso gross und voll, als Roth's var. Jordanica, bis 23 Mill. lang und 14 breit, haben aber meist eine verhältnissmässig kürzere Mündung, nämlich von nur 10½ Mill. bei der angegebenen Grösse, und zeichnen sich sofort dadurch aus, dass an der Basis die Rippen ganz fehlen, dagegen ein dicker scharf ausgeprägter Spiralgürtel auftritt, der in weiterem Bogen die ebenso starke mit dem Mündungskanal zusammenhängende Spiralwulst der Nabelstelle umgiebt. Die Rippen selbst, 10—11 auf der letzten Windung, sind etwas schief und schwellen in der Regel sowohl an ihrem obern als untern Ende zu mehr oder weniger starken Knoten an. Die Farbe ist olivengelb, bei jungen lebhafter, bei älteren mehr trübgrünlich oder ganz schwärzlich, häufiger einfarbig, doch auch nicht selten mit zwei breiten schwarzen Bändern, das eine in der Peripherie, d. h. in der Fortsetzung der Nath, daher auf den obern Windungen noch zur Hälfte sichtbar, das andere weiter unten, den Spiralgürtel in sich schliessend; sie entsprechen also den beiden untern der drei schwarzen Bänder der var. Jordanica, nur dass bei dieser in der Regel das untere noch weiter abwärts bis auf die oben genannte Spiralwulst sich erstreckt, bei unsern Exemplaren aber nicht. An jüngern Exemplaren sind die Rippen meist gleichmässiger, nicht zu Knoten anschwellend und der Spiralgürtel schwach entwickelt; dieses weist darauf hin, ihn nicht als Artunterschied zu benutzen.

Ferner finden sich unter den ebenbeschriebenen einige ziemlich erwachsene, auch schon stark angefressene Exemplare, 19 Mill. lang und 10 breit, bei denen Rippen und Spiralgürtel zu ganz leichten unbestimmt begränzten Anschwellungen reduzirt sind, dagegen die olivengelbe Farbe um so lebhafter und die schwarzen Bänder scharf gezeichnet sind (var. obsoleta), *Fig. 39;* sie erinnern im Habitus an Melanopsis nodosa Fer. l. c. Fig. 13 aus dem Tigris, doch ohne im Einzelnen der Sculptur damit übereinzustimmen. Endlich finden sich mit derselben Fundortsangabe, doch vermuthlich nicht genau von derselben Stelle, noch kleine Exemplare von M. costata mit nur schwachem Wulst oder ohne solchen, nur 10 Mill. lang und doch ihrem Aussehen nach nicht ganz jung, auch schon beträchtlich cariös (var. minor), *(Fig. 40).*

3. Rhipidoglossen.

Neritina.

57. N. Syriaca Bourg. cat. rais. moll. de Saulcy p. 71. 1853. *(Taf. 5 Fig. 41).*

Bei Marasch (Merasch) im Flussgebiet des Dschihan (Djihan), am Südabhang des Taurus, im Grenzgebiet zwischen Kleinasien und Syrien. Klein, 6 Mill. breit und 5 hoch, von der Gestalt der N. fluviatilis, schwach gestreift, schwarz; Wirbel stark cariös; Mündungswand etwas konkav, grünlich oder bläulich, Gaumen gelblich, Deckel glänzend blassröthlich mit dunkelrothem Saum. Bourguignats Beschreibung, namentlich Maasse und Färbung passen; leider hat er sie nicht abgebildet; seine Exemplare sind von Beirut. Reeve's Bourguignati passt in Form und Farbe, ist aber viel grösser abgebildet. Der Name Syriaca fehlt bei Reeve.

Es ist dieses die einzige mir bekannte Art Vorderasiens, welche die in die Breite gezogene Gestalt der mitteleuropäischen N. fluviatilis besitzt. Nahe kommt ihr die ächte N. Prevotiana von Vösslau und Baden bei Wien, diese ist aber doch etwas weniger breit. Ebenso scheint N. Peloponnesiaca Reclus, aus Morea (unphilologisch peloponnesa genannt), Reeve fig. 159, ihr ähnlich zu sein. Endlich dürfte auch Mousson's sogenannte N. thermalis aus Transkaukasien, cat. Schläfli II. S. 94, ihr sehr nahe oder dieselbe sein.

58. N. Anatolica Reclus, Revue zool. 1841; Sowerby thes. II. fig. 225. 226; Reeve conch. ic. fig. 148.

Aleppo.

Bis 10 Mill. hoch und ebenso breit, schwarz oder dunkelviolett, zuweilen mit weissen Flecken; Spuren von Zähnchen am Columellarrand. Leider sind sämmtliche Exemplare, die mir vorliegen, ohne Deckel.

Var. Mesopotamica n. *(Taf. 5 Fig. 42).*

Testa subglobosa, leviter striatula, nitida, nigra, (plerumque concolor); anfr. 3 convexi, spira prominente, conica, plus minusve erosa, ultimus valde descendens, rotundatus, ad suturam non appressus; apertura subangusta, semielliptica; facies columellaris convexiuscula, callo

caerulescenti-albo, semicirculari, $^2/_3$ tantum longitudinis occupante, margine columellari minute denticulato. Alt. 7, diam. maj. $6^1/_2$, min. 4, alt. aperturae 5 Mill. Deckel blassröthlich, Saum nicht anders gefärbt, Zapfen- und Rippenfortsatz vorhanden und von einander getrennt, ersterer bedeutend kürzer.

Quellen des Chabur-Flusses bei Ras-el-ain im obern Mesopotamien.

Auf den ersten Anblick den syrisch-palästinischen N. Michonii Bourg. und N. Bellardii Mouss. ähnlich, aber durch die zwar feine, doch deutlich ausgeprägte Zähnelung des Columellarrandes von beiden verschieden; zugleich ist das Gewinde grösser und mehr vorstehend als bei Michonii, und eine Andeutung von Kanten, wie (öfters) bei Bellardii, nicht vorhanden. Die Schale ist meist einfarbig schwarz, selten mit spärlichen weissen Flecken oder Striemen versehen. Die bläulich-weisse scharfbegränzte Schwiele ist ähnlich wie bei Bellardii auf die zwei untern Drittel der Columellarfläche beschränkt; im obern Drittel ist nur ein dünnerer und schmälerer Anflug davon vorhanden. Die gelbliche Färbung im untern Theil jener Schwiele, welche bei N. Bellardii Regel ist, fehlt hier. Ferner ist am Deckel der N. Bellardii nach von Bellardi selbst gesammelten Exemplaren aus dem Leontes-Fluss in der Albers'schen Sammlung der Saum schön blutroth und der Zapfen noch mehr entwickelt als bei Mesopotamica. Uebrigens sind die genannten alle ohne Zweifel nächstverwandt mit einander.

59. N. cinctella n. *(Taf. 5 Fig. 43.)*

Testa parva, ovato-globosa, leviter striatula, olivaceo-viridis vel nigricaus, plerumque concolor, spira prominente; aufr. circa 3, ad suturam tumidi, dein in tertia altitudinis parte cingulo obtuso elevato circumdati, ultimus basi ventricosus; apertura subangusta, callo parietali convexo, cinerascente, totam marginis columellaris longitudinem occupante, margine columellari minute denticulato. Alt. vix. 5, diam. maj. $4^1/_2$ min. 3, aperturae alt. 3 Mill.

Der Deckel ist ganz blassröthlich, mit durchscheinend blassem Saum; der Zapfenfortsatz ebenso stark und nicht viel kürzer als der Rippenfortsatz.

Ras-el-ain in Mesopotamien, an den Quellen des Chabur-Flusses, in Gesellschaft der ganz kleinen Exemplare von Melanopsis costata.

Der erhabene Gürtel erinnert an denjenigen von Melanopsis Dufourii Fer., Rossm. Ikonogr. III. Fig. 840—843, ist aber bei allen 16 Exemplaren nur einfach vorhanden. Möglicherweise ist es eine Varietät von N. Anatolica, wie N. carinata Kokeil, Sowerby thes. Fig. 157. 158, Reeve conch. ic. Fig. 140 eine analog gebildete Abart von N. Danubialis zu sein scheint.

Ein Exemplar zeigt schwache zackige dunklere Flecken. Ausgebleicht wird die ganze Schale mehr roth-violett, wie überhaupt bei vielen Neritinen.

4. Bivalven.

Unio.

60. U. Tigridis Fer. mus. Paris. Bourguignat cat. rais. moll. de Saulcy 1853 pl. 4. fig. 7—9; Küster Chemn. ed. nov. Taf. 77. Fig. 1. — U. dignatus Lea Proc. Ac. Philadelph. 1863; observ. Union. XI. 17, 48. U. truncatus (Swains.) Reeve conch. ic. f. 453. *(Taf. 6 Fig. 53.)*

Aus dem Tigris bei Bagdad, wo sie auch schon von Olivier gesammelt worden.

Im Allgemeinen vom Ansehen unseres europäischen U. pictorum, aber weit bauchiger und die Wirbel weiter nach vorn gerückt. Das grösste der vorliegenden Exemplare 87 Mill. lang und 35 dick. Das Vorderende ist bei solch grossen Stücken noch kürzer und stumpfer als gewöhnlich. Küster's Abbildung stellt dagegen dasselbe etwas grösser vor als es bei allen Exemplaren ist, die ich bis jetzt gesehen. In der Jugend ist diese Muschel grüngelb wie U. pictorum, im Alter mehr trüb (olivengelblich). In der Regel sind mehrere sehr dunkle Wachsthumszonen vorhanden. Dieselbe Färbung findet sich auch bei Margaritana rhomboidea von Bagdad, die daher auch wohl im Tigris selbst und vielleicht an denselben Stellen mit Unio Tigridis lebt.

61. U. Hueti Bourguignat Revue zool. 1855; amènit. mal. I. p. 103. pl. 7. fig. 1—4. — U. Mussolianus Purreyss, bei Küster Chemn. ed. nov. 82. 1. (nach 1859): — U. Mossulensis Lea l. c. 1863 17, 49. — Unio sp. Mortillet Mem. Instit. Génév. II. 1855. pl. 1 Fig. 9. *(Taf. 7 Fig. 54.)*

Mesopotamien. Nach Bourguignat im obern Euphrat, Paschalik Erzerum, von Huet du Pavillon gesammelt, nach Parreyss und Lea im Tigris bei Mossul vorkommend.

Das vorliegende Exemplar ist zwar etwas höher und dicker als das bei Bourguignat abgebildete, es zeigt nämlich 42 Mill. Höhe bei 75 Mill. Länge und 34 Dicke; die Wirbel liegen in $^2/_9$ der Länge. Diese Verhältnisse würden etwas besser zu U. Jordanicus Bourg., ebenda 16, 1—4, passen, welcher sich näher an U. terminalis desselben Schriftstellers anschliesst, aber das hintere Ende unserer Muschel aus Mesopotamien ist nicht so zugespitzt, und die Wirbel zeigen ausser einzelnen Höckern auch nach hinten ausstrahlende Falten. Färbung olivengelb mit grünen Strahlen.

Hierher gehört vielleicht auch eine unvollständig erhaltene Schale, welche Prof. Hausknecht im Fluss Kuweik bei Aleppo gefunden hat.

Margaritana.

62. M. Euphratica Bourguignat test. noviss. 1852. p. 28. (Unio); cat. rais. moll. de Saulcy p. 75. pl. 4. Fig. 1—3. *(Taf. 8 Fig. 55).*

Ein Exemplar, 116 Mill. lang, 73 hoch und 36 dick, also bedeutend grösser und daher auch der Flügel relativ weniger entwickelt als auf der citirten Abbildung, Färbung aussen schwarz, innen rosenroth.

Leider ist kein bestimmter Fundort angegeben; das Stück war mit Muscheln aus dem persischen Golf zusammen verpackt, stammt aber wahrscheinlich aus dem Euphrat. Schläfli sammelte diese Art im untern Euphrat bei Imam Hussein und bei Samaua, (briefl. Mittheil. von Mousson.)

In den Annales de la société malacologique de Paris, I. 1870, pp. 71—73 führt Bourguignat folgende unter sich verwandte angebliche Arten auf unter dem Gattungsnamen Alasmodonta:

rhomboidea Lea (Monocondylaea) observ. Najad. VII. 42, 143. 1859 aus dem Euphrat.

Euphratica Bourg. (Unio) l. c. 1852 vom Euphrat.

piestia Bourg. Umgebung von Bagdad.

Babylonica Bourg. ebendaher.

pachyolena Bourg. aus dem Euphrat. Für diese drei wird auf eine erst unter der Presse befindliche Arbeit verwiesen (April 1870), die mir bis jetzt noch nicht zu Gesicht gekommen ist.

Churchilliana Bourg. (Unio) amènit. II. 2, 1—3 1857 von Ikonium in Klein-Asien. — Fig. 4 scheint mir nicht dazu zu passen.

Penchinati Bourg. Ann. soc. mal. I. 4, 1870 von Ibraila

Berlani Bourg. ebenda 3, 7. 8. 1870 ebendaher.

Er bemerkt dazu ausdrücklich, dass die beiden letztgenannten Arten mit den drei noch unbeschriebenen vom Euphrat und Tigris die grösste Aehnlichkeit in Gestalt und Ansehen haben („offrent les plus grandes ressemblances de forme et d'aspect".) Nach Vergleichung der erwähnten Abbildungen bildet rhomboidea durch ihre hohe Form und den geradlinigen starkaufsteigenden Verlauf der vorderen Hälfte des Unterrands das Extrem der Reihe. Ihr schliesst sich Churchilliana an, trotz der Entfernung ihres angeblichen Fundortes, Ikonium oder Konia auf dem Plateau von Klein-Asien, das nicht zum Euphrat-Gebiet gehört, sondern in seiner Umgebung nur kleinere in abgeschlossenen Binnenseen auslaufende Flüsschen hat. Dann folgen Euphratica, Penchinati und Berlani der Reihe nach. Das Vorkommen der beiden letztern im untern Donau-Gebiet erscheint wenig glaublich, um so weniger als Joh. Zelebor im Donau-Delta nur die gewöhnlichen mitteleuropäischen Arten von Unio und Anodonta aufzufinden vermochte (Mal. Blätt. XII. 1865 S. 104); ich möchte ihr Vaterland auch im Euphrat-Gebiet suchen. M. rhomboidea erhielt das Berliner Museum durch A. Mousson wahrscheinlich aus dem Tigris, übrigens da, wo er dem Euphrat sich nähert. Lea giebt für denselben an „Euphrates river, near Bagdad, Asia" was ungefähr ebenso praecis ist, wie Oder nahe Berlin oder Rhein nahe Kassel, Europa". Von L. Parreyss erhielt ich unter dem Namen Euphratica Bourg. ebenfalls rhomboidea. Je mehr Exemplare sowohl desselben, als verschiedener Fundorte Eines geographischen Gebiets man wird vergleichen können, desto weniger wird man eine so grosse Zahl von Arten nach bloss stufenweisen Formdifferenzen auseinander halten können.

Cyrena, Gruppe Corbicula.

63. C. fluminalis Müll. hist. verm. p. 205; Chemn. conch. cab. VI. Fig. 320; Bourguignat cat. rais. moll. de Saulcy p. 29. Jeffreys Proceed. geol. soc. 1861 p. 473; Martens Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. 1864 S. 345 und 348; Mal. Blätt. XVIII. 1871. S. 61 und 66. Taf. 1 Fig. 12—14. — C. fuscata (Lam.) Eichwald faun. casp. p. 210. — C. crassula Mousson coq. de Bellardi p. 54. Fig. 12; coq. de Roth p. 64. *(Tafel 9 Fig. 56, 57.)*

Aus dem Fluss Kuweik bei Aleppo.

Von den vorliegenden Exemplaren ist das grösste 21 Mill. hoch, ebenso lang und $14^1/_2$ dick; ein etwas kleineres, 19 hoch, nur 17 lang und dennoch 14 dick, kann als übereinstimmend mit Mousson's crassula gelten, seine Seitenränder und Seitenzähne bilden sogar einen etwas spitzigen Winkel miteinander *(Fig. 56.)* Unter den noch kleineren finden sich wieder breitere Exemplare, z. B. eines 12 hoch, 14 lang und 9 dick. Unterschiede in der Skulptur oder Färbung zeigen sich nicht. Die Höhe kann also bei sonst übereinstimmenden Exemplaren desselben Fundorts die Länge übertreffen oder ihr nachstehen, und ebendadurch ändert sich auch die Richtung der Seitenränder. Im Allgemeinen scheinen grössere und ältere Exemplare verhältnissmässig höher zu sein, doch finden sich auch schon unter ganz kleinen Individuen einige, welche ungewöhnlich hoch sind, so ist z. B. eines $9^1/_2$ Millimeter hoch, 8 breit und 6 dick. Die Rippen sind in der Jugend schmäler und schärfer, werden aber bei grössern Exemplaren gegen den Rand zu, also mit dem Alter, flacher und verhältnissmässig breiter, was bei einigen Individuen früher als bei anderen einzutreten scheint. So entschieden ungleichseitig wie Delesserts Abbildung von C. cor Lam., pl. 7. f. 7 ist keines der vorliegenden Exemplare. Die Farbe ist olivengelb, am Wirbel und innen violett. Prof. Mousson scheint bei den Cyrenen dadurch auf einen unrichtigen Weg gekommen zu sein, dass er von Philippi's icones ausging (coq. de Bellardi S. 53., de Roth S. 64.), in denen doch gerade keine einzige aus Vorderasien oder Unterägypten behandelt ist, und daher bei seinen Bestimmungen immer nur wieder an die ostasiatische fluviatilis Müll. dachte, die eigentlich aus China ist, (Müll. hist. verm. p. 207), von Philippi aber mit einer philippinischen identifizirt wird, dagegen weder fluminalis Müll. aus dem Euphrat, noch consobrina Cailliand vom Nil. berücksichtigte.

Ich bin sehr geneigt, nur Eine Art für Vorderasien anzunehmen, welche eigentlich der subtropischen, das Mittelmeergebiet grade nur noch streifenden Fauna angehört und von Aegypten bis zur Südküste des kaspischen Meeres verbreitet ist, ja auch in Sarmarkand wieder auftritt.

Nach den Fundorten vertheilen sich die angeführten 63 Arten folgendermaassen:

1. Von Odessa:

Helix Austriaca, obtusalis und strigella, sowie eine kleine Fruticicole aus der

Verwandtschaft der Helix hispida, die oben nicht angeführt wurde, da sie als unausgewachsen nicht sicher zu bestimmen ist. Krynicki (Bull mosc. VI. 1833 und IX. 1836) nennt ausserdem von Odessa folgende Landschnecken: H. thymorum Alten (striata Müll?) und lunulata Kryn. auf Kalkhügeln in der Nähe des Meeres, beide miteinander, H. adspersa, Buliminus tridens; Missionär Hohenacker nach Exemplaren im Stuttgarter Naturalienkabinet Baliminus quinquedentatus und Nordmann nach einer Angabe in Middendorffs sibirischer Reise Anodonta piscinalis. Helix lunulata ist bis jetzt noch nicht anderswo beachtet worden, ihre Selbstständigkeit als Art verdient aber noch nähere Prüfung, um so mehr, da Krynicki selbst als Synonym dazu H. striata var i Drap., d. h. candidula, anführt. H. obtusalis ist charakteristisch für Südrussland, die anderen sind, sei es nur in Südosteuropa, sei es überhaupt in Europa, weiter verbreitet.

2. Aus dem Gebiet des Kaukasus, und zwar:

a) Von Pjätigorsk am nördlichen Fusse desselben: Helix fruticum, crenimargo, Ravergi, Austriaca und Buliminus tridens var. Bayeri.

b) Aus Ossetien im mittlern Kaukasus:

Helix Eichwaldi.

c) Von Anapa und Nowo-rosisk am westlichen Ende des Südabhanges, der Krimm gegenüber:

Helix Krynickii, obtusalis, Buliminus Tauricus in beiden Varietäten, und tridens var. Bayeri.

d) Aus dem Gebiet von Kutais (Mingrelien) oder dem pontischen Flussgebiet Transkaukasiens:

Helix atrolabiata var. Stauropolitana, var. Pallasii und var. nemoraloides, Cyclostoma costulatum und Paludina fasciata.

e) Aus Georgien, dem Stromgebiet des ins kaspische Meer mündenden Kur.

Helix Ravergii, Derbentina, Buchii, Taurica, Buliminus Hohenackeri und Planorbis subangulatus. Vgl. Mousson im catal. de Schläfli II.

3. Aus dem nördlichen Armenien, dem Gebiet des Aras (Araxes):

Helix Dschulfensis und Buliminus Hohenackeri. Vgl. Mousson im Journ. Conch. 1873.

4. Von der Südküste des kaspischen Meeres, den Provinzen Talysch (russisch), Ghilan und Masanderan (persisch):

Helix Ravergii, atrolabiata var. Lenkoranea, Buliminus Anatolicus und Ghilanensis, Planorbis subangulatus, Cyclostoma costulatum.

Diese Fauna zeigt also noch grosse Uebereinstimmung mit der kaukasischen.

Nach Radde gehört in Beziehung auf die Wirbelthierfauna die mingrelische Küste noch der europäischen Fauna an, die feuchte, wald- und schilfreiche Südküste des kaspischen Meeres der asiatischen, während Georgien eine Mittelstufe bildet. Die Landschnecken stimmen damit nicht vollständig, sie erscheinen eher als eine eigene kaukasische Fauna, die sowohl auf beiden Seiten des Kaukasus, als im pontischen und kaspischen Gebiet von Transkaukasien auftritt, z. B. Helix atrolabiata, Ravergii und auch die in Südosten neu auftretenden Arten, wie Bul. Hohenackeri und Ghilanensis, reihen sich entschieden europäischen Gruppen an. Nur unter den Süsswasserconchylien treten einige entschieden asiatische, nicht oder kaum in Europa vorhandene Formen im kaspischen Transkaukasien auf, wie Melania tuberculata und Corbicula fluminalis, es ist aber möglich, dass diese so weit verbreiteten Arten durch menschliche Kultur, namentlich Reisbau, eingeschleppt worden sind.

5. Von Marasch im südlichen Winkel Klein-Asiens.

Neritina Syriaca Bourg.

Die Landschneckenfauna Klein-Asiens ist bis jetzt noch verhältnissmässig wenig bekannt, am meisten Arten kennt man noch von dem Konstantinopel nächsten Theil; von Ghemlek und dem benachbarten alten Nicaea schon durch Olivier (Fer. tabl.), von Brussa und dem asiatischen Olymp durch Friwaldzky (Zeitsch. Mal. 1847. 1848) und die Wiener Händler, von Skutari und Beikos durch Dr. Raymond (Bourguignat aménit. I. p. 108—129). Von dem östlichen Theil der Nordküste, Trapezunt und Umgebung, ist Mehreres durch Huet de Pavillon 1853, Schläfli 1855 und Doria 1862 (siehe Issel's moll. pers.) bekannt geworden, meist an die kaukasische Fauna sich anschliessend. Aus dem Plateau des Binnenlandes sind nur wenige Angaben bekannt, so Buliminus blandus, sagax und Clausilia fausta Friwaldzky von Amasia (Zeitschr. f. Mal. 1853), ferner Bul. Dardanus Friv. und leucodon Pfr. bei Gümüschana südlich von Trapezunt, endlich die älteste über Klein-Asien überhaupt, von dem bekannten Botaniker Tournefort, der den nach ihm benannten Buliminus am 14. Oct. 1701 auf Wolfsmilch-Pflanzen beim Dorf Emar-Pascha, zwischen Tokat und Angora fand (Reise nach der Levante, deutsche Uebers. III. S. 459); Olivier fand ihn später bei Karakissar, im Binnenland südlich von Trapezunt und von da gegen Kutais hin (Ferussae tabl. nro. 457); es scheint also eine ächt kleinasiatische Art zu sein und sein Vorkommen bei Konstantinopel der westlichste vorgeschobene Posten seiner Verbreitung, wie der nördlichste jenseits des schwarzen Meeres in den Steppen bei Eupatoria*).

*) Anmerkung Nach Dr. Raymond bei Bourguignat aménit I. p. 125. Es ist auffallend, dass die russischen Malakologen Krynicki und Siemaschko ihn nicht aus der Krimm aufführen; vielleicht ist er dort sehr lokal. — Die Gewässer bei Konia (Ikonium) im südlichen Theil der kleinasiatischen Hochebene gibt Bourguignat nach Charchill als Fundort seiner Anodonta Vescoiana und seines Unio Churchillianus an, aménit II. p. 35. 36, pl. 1 und 2. Beide sind den Arten aus dem Euphrat so ähnlich, dass es mir schwer wird, ihre Heimat ausserhalb dessen Stromgebiet zu setzen, vgl. S. 36. und 44.

Von der Westküste Klein-Asiens ist neben den Angaben einiger neuen Unio-Arten aus den durch die Ilias berühmten Flüsschen Skamander und Simois (Bourguignat test. novissim. und amènit. I. p. 157. II. p. 36) eigentlich nur die Landschneckenfauna von Smyrna etwas bekannt; dort sammelte schon 1826 Prof. Fleischer, vom Esslinger Reiseverein hingeschickt, neben Pflanzen auch einige Schnecken, die noch von Carl Pfeiffer bestimmt wurden und grösstentheils in der Sammlung meines verstorbenen Vaters sich befinden; später Joh. Roth (mollusc. spec. 1839 und Mal. Blätt. 1855), 1852 Prof. Bellardi (Mousson coq. terr. et fluv. de Bellardi 1854. S. 25—28) und Joh. Zelebor (Mal. Blätt. 1856. S. 177). Es möge erlaubt sein, die Ausbeute derselben mit den Anfangsbuchstaben der Finder hier zusammenzustellen:

Zonites Smyrnensis. Fl. R. B. Z.
— chloroticus Pfr. Fl.
Hyalina hydatina. R.
Helix Cartusiana. Fl.
— Rothi Pfr. var. obsita Mss. B.
— pyramidata. Fl. R.
— conspurcata. Z.
— variabilis. R.
— acuta Müll. R.
— vermiculata. B.
— adspersa. Fl. Z.
— cincta. Fl.
— figulina var. nucula. B.
Buliminus pupa. Fl. R.
Stenogyra decollata. Fl. Z.
Clausilia munda. R. B. Z.
— laminata (?) R.
— plicata (?) R.
— sulcosa (?) R.
— Olivieri Roth. Ephesus R.
Pupa doliolum var. scyphus. R.
— umbilicata. Z.
Limnaea ovata. R.
Cyclostoma glaucum Sow. (striatum Menke). Fl.
Hydrobia Byzantina Parr. B.
Melanopsis praerosa. „in einem Mühlgraben bei Smyrna“ Fl. Fluss Meles, M. laevigata, Wagneri und Ferussaci, R. — Près du pont des caravannes à Smyrna, forme typique B. — Z.
Neritina Belladonna Parr. B.
Unio Bruguieranus Bourg. cat. rais. 2, 54—58.

Von den dieser Küste vorliegenden Inseln kennen wir nur einige schon von Olivier auf Scio (Chios) gesammelte Arten, nämlich Hyalina cellaria (?), Helix lens, Buliminus pupa, Stenogyra decollata, Clausilia coerulea und denticulata (Ferussac tabl. nro. 182. 212. 383. 452. 520 und 538), ferner Ancylus pileolus, sowie durch Roth H. aperta von kleinen Inseln zwischen Scio und dem Festland; das nördlichere Metelin (Lesbos) und das südlichere Lero haben je einer eigenen bläulichen Clausilie ihren Namen gegeben, Cl. Lerosiensis Olivier und Cl. Mitylena Albers. Diese Küstenfauna schliesst sich demnach noch ganz an die der europäischen Mittelmeerküsten, namentlich Griechenlands, an.

An der Südwestecke Kleinasiens dem alten Karien und Lycien, treten einige neue

schon mehr nach Syrien weisende Formen auf, die wir der ersten Reise von Joh. Roth, ferner der Expedition des Engländers Edw. Forbes 1841—1842 verdanken, so Helix Berytensis (granulata Roth) und Schuberti, Buliminus Lycicus und carneus nebst Cosensis von der anliegenden Insel Kos, während einzelne mehr eigenthümlich sind, Zonites Caricus, Helix gyria, Clausilia bigibbosa und Sowerbyana, andere die Continuität der Küstenfauna zeigen, wie Helix Cartusiana, figulina, Buliminus quadridens und Bergeri, Pupa doliolum. Ueber Rhodus siehe Olivier bei Ferussac, Roth, Bellardi bei Mousson, Saulcy bei Bourguignat und Erber in den Verhandl. d. zool.-bot. Vereins zu Wien XVIII. 1868. S. 904. Am wenigsten ist uns noch aus dem südöstlichen Viertel Kleinasiens, Cilicien und dem Taurusgebirge bekannt, es beschränkt sich meines Wissens auf einige eigene Arten, Zonites corax Parr., Zeitsch. Mal. 1857., Helix figulina (L. Pfr. monogr.), H. asemnis Bourg. aménit. II. p. 24. Fig. 4, 5, Buliminus fasciolatus und vermuthlich auch Kotschyi (s. oben.), Clausilia brunnea Ziegl. bei Rossmässler Heft X. 1839. Fig. 613, so dass die Hinzufügung einer siebenten für dieses Gebiet in Neritina Syriaca immerhin erwünscht ist.

6. Von Beirut.

Leucochroa cariosa. Helix muscicola, Berytensis, obstructa, Syriaca, vestalis, Bargesiana, Pisana, vermiculata, Caesareana, adspersa, cincta; Buliminus attenuatus, septemdentatus; Clausilia strangulata, moesta; Cyclostoma Olivieri; Melanopsis praerosa.

Ausser diesen sind von andern ebenda beobachtet worden: Limax Phoeniciacus, Berytensis und eustrictus Bourg., Daudebardia Saulcyi Bourg. = SyriacaRoth., Helix nummus Ehrenb., Erdelii (Olivier bei Ferussac prodr. n. 209), Arrouxi Bourg., Buliminus fasciolatus, labrosus und Sidoniensis, tricuspidatus, Clausilia Albersi und Boissieri, Ehrenbergi, Hedenborgi, denticulata, cedretorum und Raymondi (u. s. w. vergl. Bourg. moll. nouv. lit. p. 276—289.) Pupa Raymondi Bourg. Stenogyra decollata (Liebetrut in collect.), Physa truncata Bourg aménit. I, p. p. 171 und Neritina Syriaca Bourg.

Manche weitere Arten sind zwar noch nicht bei Beirut, aber doch von andern Punkten der syrischen Küste bekannt, so namentlich von dem etwas südlicher liegenden Saida, dem alten Sidon, hauptsächlich durch Saulcy, Bellardi und Dr. Gaillardot: Daudebardia Gaillardoti, Helix obstructa, acuta, Buliminus ovularis, Cionella Syriaca Bourg. (aciculoides var. torta Mouss.) und Saulcyi Bourg., Pupa granum, Truncatella truncatula var. (Hammerschmidtiana Charp), Bithynia rubens, Hydrobia Gaillardoti, longiscata, Moquininna, Putoniana und Hebraica Bourg. (aménit I.) Neritina Michonii. Bourg.*) Unionen der syrischen Küstenflüsse sind mehrere von Bourguignat beschrieben worden, so einer von Tarabulus (Tripolis) nördlich von Beirut, U. Tripolitanus Bourg.,

*) Anmerkung. Das Vorkommen der afrikanischen Paludina bulimoides bei Saida (Bourg aménit I. p. 104 und 184) lässt weitere Bestätigung wünschen.

schon von Olivier gesammelt, und drei von Joppe, bedeutend südlicher an derselben Küste. Landeinwärts von Beirut, im Libanon und Antilibanon und dem Thal des Leontes zwischen beiden, treten noch einige neue Arten dazu, so Helix solitudinis, Clausilia tuba-paradisi, galeata, cylindrellaeformis Bourg., Pupa doliolum var., Hydrobia badiella, Saulcyi und piscinarum, Neritina Bellardii und Cyrena fluminalis; auch das in Europa weit verbreitete Pisidium Casertanum soll nach Bourguignat (aménit I. p. 151) bei Damaskus leben.

Die grosse Insel Cypern, in der Ecke zwischen der Südküste Kleinasiens und Syriens gelegen, bietet neben manchen Arten, welche hier an den Mittelmeerküsten mehr oder weniger verbreitet sind, z. B. Limax variegatus (Ferussac), Helix Pisana, lenticula, figulina, Cretica, syriaca, Buliminus quadridens, Clausilia coerulea u. s. w. noch eine Reihe ihr eigenthümlicher Arten, so Hyalina Cypria Pfr., Idaliae Bourg., Helix Nicosiana Mouss., Cyparissias Parr., Liebetruti Albers, und mehrere Clausilien; bemerkenswerth ist das Auftreten zahlreicher Formen aus der Verwandtschaft des Bul. septemdentatus, sowie der H. Bellardii aus der Verwandtschaft der spiriplana, beide wesentlich in Syrien und Palästina zu Haus, doch soll spiriplana auch in Rhodus und selbst in Candia sich wieder finden. Vgl. Mousson coq. de Bellardi p. 28—42.

7. Von Aleppo im flachen Binnenland des nördlichen Syriens waren bis jetzt meines Wissens nur zwei Arten, Helix obstructa und Buliminus Halepensis aus den Sammlungen von Olivier (Ferussac tabl. nro. 256 und 418) bekannt; durch Prof. Hausknecht sind daselbst folgende sieben gesammelt worden:

Helix vestalis, cincta mit var., Buliminus Halepensis und fasciolatus, Pupa orientalis, Melanopsis praerosa und Neritina Anatolica.

Es ist das im Ganzen noch die Fauna der Südostküste des Mittelmeeres; von den 8 damit für Aleppo bekannten Arten sind vier auch von der Mittelmeerküste Syriens, zwei von derjenigen Klein-Asiens bekannt; was die zwei übrigen betrifft, so ist Pupa orientalis verwandt mit der cyprischen Sirianocorensis, welche Mousson als Varietät von dolium Dr. betrachtet; Bul. Halepensis soll nach Bourguignat auch im Libanon vorkommen und schliesst sich an labrosus an, der bei Beirut die Mittelmeerküste erreicht, aber doch mehr dem Binnenland von Syrien und Palästina angehört; beide Arten treffen wir in Mesopotamien wieder.

8. Aus Kurdistan und dem obern Mesopotamien

a) Von Kharput an der Grenze von Klein-Asien und Armenien:

Pupa Philippii, eine weit verbreitete südeuropäische Art,

b) Von Orfa und dessen Umgegend, am Austritt aus dem Gebirgsland.

Leucochroa candidissima var. fimbriata, Helix guttata und Escheriana, lucorum var. Euphratica und cincta c. varr., Buliminus fasciolatus, eburneus, Halepensis, labrosus, Kotschyi und septemdentatus, Stenogyra decollata.

Von all diesen war früher nur Helix guttata aus dieser Gegend bekannt.

c) Von den Quellen des Sadjur, eines westlichen Zuflusses des Euphrat bei Ain-tab, in der Richtung gegen Aleppo:

Hydrobia Gaillardoti.

d) Von Mardin und den Quellen des Chabur, eines östlichen Zuflusses des Euphrat:

Buliminus Mesopotamicus. Melania tuberculata, Melanopsis praerosa, M. costata var. infracincta, Neritina Anatolica var. Mesopotamica und N. cinctella.

e) Ohne nähere Angabe des Fundortes:

Buliminus Carduchus.

Unio Hueti.

Hierzu kommen noch nach den Angaben Anderer:

α) aus dem Euphratgebiet Armeniens:

Unio Hueti Bourg. amènit. I. p. 103 pl. 7. Fig. 44. von Huet de Pavillon gesammelt.

β) Bei Biredjik am mittleren Euphrat, von Schläfli gesammelt nach Moussons brieflicher Mittheilung Hyalina nitelina, Helix figulina, Buliminus Halepensis und Sidonicusés, septemdentatus und Pupa Orientalis var.

γ) Bei Diarbekr von demselben Helix guttata, Escheriana, Melanopsis praerosa und Ancylus sp.; bei Süwerek, zwischen Orfa und Diarbekr, Buliminus Sidoniensis und eine Varietät der Pupa Orientalis.

δ) Bei Nizibin (zwischen Diabekr und Mossul) von demselben Bulimus septemdentatus.

ε) Von Mossul am obern Tigris, ebenfalls nahe der Grenze des kurdischen Berglandes gegen die Ebene, hat schon Olivier folgende Schnecken mitgebracht: Parmacella Olivieri Cuv. Fer., Helix figulina Fer. pl. 38 Fig. 2., und Buliminus ovularis var minor. Ebenfalls von Mossul, vielleicht aus den Händen von Theodor Kotschy, der im Sommer 1841 dort war, kommen Hydrobia elata und lactea Küst., Chemn. ed. nov., Paludina 11, 11. 12 und 10, 5. 6., sowie Melanopsis insignis Parr., Philippi icon. und Unio Mossulinus Küst., 82. 1. (Hueti.)

ζ) Von Kermanscha oder Kirmanschahan, bedeutend südlicher und politisch schon zu Persien gehörig, aber oft auch noch zu Kurdistan gerechnet und an den Quellen des untersten Zuflusses des Tigris, wurde Helix obstructe, eine wie wir schon sahen, syrische Art, von Olivier gefunden (Ferussac tabl. nro. 256., hist. nat. pl. 90. fig. 10.)

Dieses ist die Schneckenfauna Kurdistans oder der Stufenländer des Euphrat und Tigris, soweit wir sie bis jetzt kennen; sie zeigt viel Verwandtschaft und theilweise Uebereinstimmung mit der syrischen, die europäischen Arten sind aber in weit geringerem Zahlenverhältniss vorhanden, als noch in Syrien, eben weil Syrien noch am Mittelmeer liegt; allgemein südeuropäi-

sche d. h. solche, die auch noch in Italien vorkommen, finden wir hier nur noch am obern Euphrat an der Grenze gegen Syrien und Kleinasien, so Helix cincta, Stenogyra decollata und Pupa Philippii. Unter diesen drei ist St. decollata am weitesten verbreitet, von Portugal bis Orfa, die beiden andern fehlen der pyrenäischen Halbinsel, Pupa Philippii kommt auch noch an der Westküste Italiens vor, aber nicht in den mehr binnenländischen Gebieten Oberitaliens und der europäischen Türkei, Helix cincta gerade hier, aber nicht in Unteritalien.

Bemerkenswerth ist in der Fauna Kurdistans die verhältnissmässig reiche Vertretung der weiss oder blassgefärbten Buliminus-Gruppen Zebrina und Petraeus, die erstere schliesst sie näher an die Fauna Kleinasiens und Transkaukasiens, die letztere an die syrische und arabische an. Unter den Süsswasserschnecken ist die Häufigkeit der Melanopsis und Neritinen hervorzuheben, welche sie mit Palästina und den subtropischen Gegenden des Mittelmeergebiets, wie Syrien, Griechenland, Algerien und dem südlichen Spanien, gemein haben.

9. Aus dem Tiefland des Euphrat und Tigris, dem alten Babylonien, sind bis jetzt fast nur Süsswasser-Mollusken bekannt,*) jedenfalls ein Beweis dafür, dass diese dort die Land-Mollusken an Individuenzahl sehr übertreffen, wie in allen Tiefebenen grösserer Ströme, ebensowohl Norddeutschland als Aegypten, Bengalen, am untern Yangtsekiang und am Laplata.

Bekannt sind bis jetzt folgende Conchylien von Bagdad:

Helix obstructa Fer. Bagdad und Diwanieh. Schläfli (Mousson in litt.)

Buliminus coenopictus Hutt.? (Samavensis Mouss. mscr.) Samava.

Melanopsis costata Olivier, nebst dessen nodosa, die wohl nur als Varietät zu betrachten, Ferussae Melanops. Mem. soc. hist. nat. Paris I. p. 458. pl. 7 Fig. 13.

Neritina crepidularia Lam. var. (Schäflii Mouss. mscr.) Insel Ghees, vermuthlich im Brackwasser.)

Unio tigridis Bourg. vgl. oben.

— Bagdadensis Bourg. cat. rais. pl. 4 Fig. 4.

Margaritana Euphratica Bourg. vgl. oben.

Anodonta Vescoiana Bourg.

*) Anmerkung. Bourguignat moll nouv. litig. p. 63 und 65 sagt allerdings von H. tuberculesa Conrad, sie lebe wahrscheinlich auch noch in einem grossen Theil des südlichen Mesopotamiens, und von seiner neuen H. philammia, die der genannten sehr ähnlich ist, sie sei häufig in den Wüsten von El' Arich, im Norden Aegyptens, im Süden Syriens und bis zu den Gestaden des persischen Golfes (du golfe Persique); dieses würde eine Verbreitung über den Wadi-el-Arabah und quer durch die syrisch-arabische Wüste, auf eine Weite von 17 Längegraden oder 185 deutsch-geogr. Meilen in sich schliessen, wofür denn doch bestimmte Detail-Angaben nöthig wären; wahrscheinlich ist es aber nur ein Leichtsinnsfehler und das Gestade des rothen Meeres gemeint, denn el-Arisch liegt an der Mittelmeerküste auf dem Wege von Gaza nach Aegypten, etwa 20 Meilen von Suez und 27 von Akaba, den beiden Nordenden des rothen Meeres.

Die Unionen schon von Olivier bei Bagdad gesammelt. Einige andere Bivalven werden in der Literatur aus dem Euphrat angegeben (vgl. unten), aber ohne nähere Angabe, in welchem Theile seines Laufes sie gefunden worden. Der genannte Buliminus und die Neritine knüpfen an die indische Fauna an, doch reicht ersterer bis Abyssinien (Jickeli) ist also vorderindisch-arabisch. Ohne Zweifel werden auch Melania tuberculata und Cyrena fluminatis noch in diesem Gebiete zu finden sein.

10. Aus dem Binnenland von Persien d. h. dem Gebiete der in kleinere Landseen sich verlierenden Flüsse, zwischen der Küste des kaspischen Meeres und der des persischen Golfs, diesseits des Wüstenstrichs, sind nur wenige Mollusken bekannt, Prof. Hausknecht hat zwei mitgebracht: Limnaea lagotis var. und Melania tuberculata, beide aus salzigem Wasser in der Nähe von Kum, südlich von Teheran, beides weit verbreitete Arten, doch die eine vorwiegend europäisch, die andere vorwiegend tropisch von Indien bis Nord-Afrika verbreitet und in Malta auch Europa streifend. Was man sonst aus diesem Gebiete kennt, beschränkt sich auf einige gelegentlich von Theod. Kotschy in den Jahren 1841—1843 gesammelte Arten und auf die Ausbeute der italienischen Gesandtschaft 1862; es sind folgende Arten:

Helix Kotschyi Pfr. symb. III. p. 96; mon. I. p. 61, wie ich vermuthe, identisch mit der als H. Langloisiana bestimmten Art, Issel moll. pers. p. 28, Taf. 4 Fig. 17—19, welche M. Doria bei Schiras gesammelt hat. Pfeiffer hat nur Persien im Allgemeinen. ohne nähern Fundort angegeben.

Helix profuga A. Schmidt, „übereinstimmend mit mailändischen Exemplaren", von Teheran, M. Doria, Issel p. 28.

Helix Krynickii Andr. Ispahan, an Obstbäumen des Gartens der katholischen Mission, M. Doria, Issel p. 29. (vielleicht Derbentina).

Buliminus (Napaeus) Doriae Issel unter Steinen im Garten Haescht-Behescht (Vorhof des Himmels) bei Ispahan, M. Doria, Issel p. 34, Taf. 2 Fig. 29—32, 6½ Mill. lang.

B. (Napaeus) Persicus Parr. Mit der Ortsangabe Schiras hat Parreyss unter obigem Namen eine Schnecke geschickt, welche dem vorderindischen B. caelebs Bens. mindestens sehr nahe steht, nur viel kleiner bleibt, nur 11 Mill. lang und 6 breit, Mündung 4½.

Buliminus (Chondrula) tridens var. Bayeri Parr. ebenda, Issel p. 35.

Cionella lubrica Müll. Soleymanié bei Teheran, M. Doria, Issel p. 33.

Limnaea palustris Müll., in Wasserleitungen bei Ispahan, G. Osculati, und in warmen Quellen bei Kerman im südlichsten Persien, M. M. Doria, Issel p. 45.

Limnaea auricularia var. Persica Issel p. 47, ebenfalls aus warmen Quellen bei Kerman.

Hydrobia Uzielliana Issel (als Bithynia) S. 19. Taf. 1 Fig. 9—11, ebendaher; scheint zur Gruppe der viridis zu gehören.

Melania tuberculata Müll., ebendaher, Issel p. 14.

Melanopsis variabilis v. d. Busch Philippi icon. II., Taf. 4 Fig. 7, 8 und 10 Schiras und Persepolis, Th. Kotschy, = M. Doriae Issel p. 16. Taf. 6 Fig. 7. 8., 24 Mill. lang, aus warmen Quellen bei Kerman. Beide nicht wesentlich verschieden von M. praerosa.

Melanopsis Kotschyi v. d. Busch Philippi icon. II. Taf. 4 Fig. 11. Persepolis, Th. Kotschy, gehört zu den Varietäten der M. costata.

Neritina Schirazensis Parreyss, mir nicht näher bekannt, wahrscheinlich auch von Kotschy stammend.

Neritina Doriae Issel p. 24. Taf. 1. Fig. 14—16. Warme Quellen von Kerman.

— pallida Dunker Mal. Blätt. VIII. 1861. S. 40, einfarbig von der Gestalt der fluviatilis, nur 5 Mill. „Persia australis."

11. Aus Südpersien, der Küste des persischen Meerbusens, hat Prof. Hausknecht ebenfalls zwei Arten mitgebracht, Helix obstructa von Kaserun und H. Derbentina von Abuschär (Buschir), die erstere eine syrisch-aegyptische, die zweite eine kaukasische Art, und beide europäischen Gruppen angehörig. Der italienischen Gesandtschaft verdanken wir die Kenntniss des Vorkommens einer weitern Art, Bulimus polygyratus Reeve (conch. ic. f. 578), bei Bender Abbas unweit Ormus, Issel p. 32. Taf. 2 Fig. 25—28; 10—12 Mill. lang, vom Ansehen einer kleinen Stenogyra, aber weiss und mit umgebogenem Mundrand, vielleicht dem Bulimus pullus Gray nahe stehend, der von Indien bis auf die Inseln des rothen Meeres (insularis Ehrenb.) verbreitet ist.*)

Im Folgenden versuchen wir eine Uebersicht der bis jetzt aus Vorderasien bekannten

*) Anmerkung. Rumph, amboinsche rariteitkamer 1705 S. 92 (deutsche Uebers. S. 56) spricht von Schnecken, welche am Strand des persischen Golfs unweit Gamaron gefunden worden, und vergleicht dieselben mit solchen von den Molukken, bei Gelegenheit der Helix zonaria L. Es ist das eine der wenigen schwierigen Stellen in dem sonst so anschaulich-lehrreichen Buche: erstlich scheinen Meer- oder doch Brackwasser-Schnecken hier mit wirklichen Landschnecken zusammen geworfen zu werden und zweitens ist kein Ort jenes Namens im persischen Meerbusen bekannt, wohl aber eine Insel Camaron im südlichsten Theil des rothen Meeres an der arabischen Seite, dieselbe, auf welcher Ehrenberg seine Pupa insularis gesammelt hat; diese Art allerdings kann Rumph nicht gemeint haben, da er sie ausdrücklich unter den flachgewundenen aufzählt. Vielleicht ist eines der südarabischen Cyclostomen gemeint.

Helix subdentata Fer. hist. nat. moll. pl. 27. fig. 1. 2. soll nach tabl. nro. 294 aus Persien stammen, doch ist ein Fragzeichen beigefügt; wir könnnen mit dieser Angabe auch nichts weiter machen, um so weniger als der politische Begriff Persiens sehr weit reicht und früher noch weiter reichte, von Georgien bis Afganistan. Vielleicht rührt die Angabe daher, dass die Schnecke im Wurmsamen, semen cinae, gefunden wurde, wie auch Caracolla cinae Klett, welcher aus dem Orient und theilweise in der That aus Persien kommt. Ferussac's Abbildung gleicht übrigens ziemlich manchen Individuen von Helix Seetzeni und weicht merklich von der Abbildung in Küster Chemn. ed. nov. 10, 13. 14. ab.

Land- und Süsswasser-Mollusken zu geben, ungefähr in dem geographischen Umfang der von Prof. Hausknecht bereisten Landschaften, aber mit Einschluss von ganz Kleinasien und von Palästina, also aus den Kaukasusländern, der asiatischen Türkei und Persien. Die Verbreitung derselben ist durch folgende Buchstaben angedeutet:

NK. Nordseite des Kaukasus.

K. Kaukasus im höheren Theile des Gebirges selbst oder ohne nähere Angabe.

SK. Südseite des Kaukasus und Transkaukasien (Mingrelien, Imeretien, Georgien) bis zu den Flüssen Rion (Phasis) und Kur.

Pt. Pontus, Südostküste des schwarzen Meeres vom Rion bis etwa Sinope.

Arm. Armenien nebst Aserbeidschan, Gebiet der drei grossen Seen: Goktscha, Wan und Urumia, sowie des Aras (Araxes) und des oberen Euphrat bis zu seiner Vereinigung mit dem Murad.

H. Hyrkanien, Südküste des kaspischen Meeres, Ghilan und Masanderan.

B. Bithynien, Brussa. Südwestküste des schwarzen Meeres und die asiatische Küste des Marmara-Meeres mit Brussa, Ghemleck, dem kleinasiatischen Olymp u. s. w.

A. Westküste Kleinasiens mit den nächstliegenden Inseln, (A) nur auf solchen Inseln.

Rh. Rhodus.

T. Taurus, Südküste Kleinasiens von Carien an.

C. Cypern.

Al. Aleppo und Umgebung, Binnenland Syriens.

S. Syrien, längs der Küste, einschliesslich Balbek.

Pal. Palästina.

Kd. Kurdistan, Bergländer im Gebiet des mittlern Euphrat und des obern Tigris, von Orfa bis Mossul.

Bg. Bagdad, unteres Mesopotamien und Babylonien.

P. Mittleres und südliches Persien.

Es sind nicht alle bekannten Fundorte speziell genannt, sondern nur solche, welche entweder weniger bekannt oder sonst irgend ein besonderes Interesse zu haben scheinen, dagegen die in den bekannten Schriften von Pfeiffer, Roth u. a., sowie die schon oben erwähnten nicht immer wiederholt.

Daudebardia

S. Saulcyi Bourg. cat. rais. 1, 8. 9. = Syriaca Roth spicil. Beirut.

S. Gaillardoti Bourg. Saida.

Limax.

SK. maximus L. Imeretien, Eichwald.

C.S. variegatus Drap. Cypern, Ferussac. Beirut, Ehrenb.

SK. agrestis L. var. Iberus Eichw. fn. casp.

S. Phoeniciacus Bourg. cat. rais. 1, 1—4. Beirut.

S. Berytensis Bourg. cat. rais. 1, 5—8. Beirut.

NK. melanocephalus (Krynickillus) Kalenizenko Bull. Mosc. 1851 Stauropol.

NK. minutus Kal. ebenda.

S. eustrictus (Kr.) Bourg. moll. nouv. lit. 32, 1—6 Nahr-el-kelb.

Untergattung Milax Gray. (Amalia Heynem).

Pal. barypus Bourg. moll. nouv. lit. 32, 7—10 Nazareth.

Zonites

A. chloroticus Pfr. Smyrna, Fleischer.

T. corax Pfr. Mal. Bl. 1857. Taurus.

Pt. A.Rh. Smyrnensis Roth diss. türkisch-kolchische Küste, M. Wagner.

T. Caricus Roth diss.

Hyalina

a) Mesomphix

Pt.Arm. filicum Krynicki Bull. Mosc. IX. 1836; Albers Mal. Bl. 1857 Lenkoran am kasp. Meer auf Farnblättern, Hohenacker; Trapezunt, Schläfli. Soll auch in der Krimm vorkommen.

SK. Mingrelica Mouss. cat. Schläfli 22. Anschwemmungen des Rion.

SK. Duboisi Charp. Mouss. ebenda 23 = approximans Parr. Kutais in Mingrelien.

SK.Pt. Kutaisana Mouss. cat. Schläfli 23; Journ. Conch. 1873. p. 195. Kutais, Schläfli; Baiburt, Huet; „Borschom", Sievers.

b) Euhyalina Alb.

	B.	S.	Natolica Albers Mal. Bl. 1857. 1, 4—6. Skutari; Nablus.
		C.	Cypria Parr.
		S.	protensa Fer.
SK.Pt.	Rh.	S.	cellaria Müll. Kaukasus, Kryn. und Eichw. Kutais, Dubois; Reduktaleh, Bostepe, Schl.
SK. Arm.			Draparnaldi Beck Armenia, Filippi bei Issel. Var. selecta Mouss. cat. Schläfli 26. Kutais.
Pt.			translucida Mortillet Mem. d'Institut du Génevois II. 1854. pl. 1 Fig. 4; Mouss. cat. Schläfli 99. Umgegend von Trapezunt
		Pal.	sancta Bourg. cat. rais. 1, 10—12.
	Rh.	Al.	aequata Mouss. cat. Bellardi (Attica). Rhodus, Aleppo, Schl.
		Pal.	Jebusitica Roth Moll. Bl. 1855.
	Rh.	Al.S.Pal.Kd.	nitelina Bourg. cat. rais. 1, 13—16
		(S.)Pal.	camelina Bourg. cat. rais. 1, 23—25; Mouss. coq. de Roth 4.
K. Arm.			nitidosa Fer. (radiatula Alder?) Kaukasus, Kaleniczenko Bull. Mosc. 1853; Petronella var. Mouss. J. C. 1873. Goktscha.

c) Crystallus Lowe

	A.		hydatina Rossm. Smyrna, Roth
		T.	crystallina Müll.? Syrien, Forbes.
NK.SK.			contortula Kryn. Bull. Mosc. 1836; Mouss. cat. Schläfli 26. Pjätigorsk, Stauropol, Narzan und in den Anschwemmungen des Rion.
SK.			sorella Mouss. cat. Schläfli 27. Anschwemmungen des Rion.

d) Zonitoides Lehmann

NK.SK.			nitida Müll. (lucida. Drap. hist.) Pjätigorsk, Kryn. Reduktaleh, Schl.

e) Conulus

NK.			fulva Drap. Pjätigorsk, Kryn.

Leucochroa

		B.	Pal.	candidissima Drap. Brussa, Liebetrut in Albers' Sammlung.
		T.	Pal.Kd.	— var. fimbriata Bourg. cat. rais. 1, 17—19 und var. Hierosolymitana Boiss.
			Pal.	prophetarum Bourg. cat. rais. 1, 20—22.
			S.	cariosa Oliv.
			Pal.	filia Mouss. coq. de Roth 26.
			Pal.	Boissieri Charp. Peträisches Arabien.

Helix

a) Patula

	Arm.			ruderata Stud. Mouss. Journ. Conch. 1873.
			Pal.	Hierosolymitana Bourg. cat. rais. 1, 32—33.
			Pal.	Davidiana Bourg. moll. nouv. lit. 10, 8—10.
			(S).	solitudinis Bourg. cat. rais. 1, 29—31, Balbek.
		Rh.	S.Pal.	Erdelii Roth diss.

b) Caracollina

		C.	S Pal.	lenticula Fer.
		A.		lens Fer. Scio (Chios), Olivier
		A.	T.	gyria Roth Cacamo in Carien, Roth; Syrien, Spratt.

c) Vallonia

NK.SK.	Arm.		S.	pulchella Müll. Kaukasus Kryn. Reduktaleh, Schl. Araxesthal, Sievers. S. Jean d'Acre, Tristram.

d) Fruticola,

aa) Trichia Hartm.

NK.	Arm.			hispida L. Mouss. cat. Schläfli 38; Journ. Conch. 1873.
NK.				sericea Drap. var. Caucasica Mouss. cat. Schläfli 39.
	Pt.	T.	S.	muscicola Bourg. aménit. I. 9, 10—12 crenophila Pfr. Mersün bei Tarsus und Aga Sophia bei Trapezunt Schl.
K.	Arm.			aristata Kryn. Bull. IX. 1836. Narzan; Mouss. J.C. 1873.
			Pal.	crispulata Mouss. coq. de Roth.
	Arm.			Arpatschiana Mouss. Journ. Conch. 1873. 7, 4.

bb) Cartusiana Kobelt

NK.SK.	Arm.			globula Kryn. Bull. Mosc. XXVI. 1853; Mouss. cat. Schläfli 47. und Journ. Conch. 1873. H.

				inflata Parr. Am Kuban; Pjätigorsk, Stauropol; Kutais; Provinz Karabagh südl. von Kur.
SK.				pisiformis Pfr. Elisabethopol, Münchner Museum.
SK.				flaveola Kryn. Bull. Mosc. XXVI. 1853; Mouss. cat. Schläfli 48.
SK.Pt.	B.	T.		Schuberti Roth diss.; Mouss. cat. Schläfli 49. Carien, Roth; nebst den Varr. frutis Parr., Rissoana Pfr. und wohl auch Circassica Charp. (Colchica Parr.) in Mingrelien, Imeretien und bei Trapezunt.
		T.	S.Pal.	Berytensis Pfr. nebst granulata Roth diss. und Fourousi Bourg. moll. nouv. litig. 6, 1—5 und 6—9. Carien, Roth.
SK.	A.	T.		Cartusiana Müll. Smyrna, Fleischer; Cacamo in Carien, Roth.
Pt.				frequens Mouss. cat. Schläfli 46. Gegend von Trapezunt. Schläfli und Baiburt am obern Lauf des Tscharuchflusses zwischen Trapezunt und Erzerum. Huet. (als H. Cartusiana)
		C.		Nicosiana Mouss. coq. de Bellardi.
			S.Pal.Kd.Bg.P.	obstructa Fer. S. oben
	B.			subobstructa Bourg. amenit. I. 9, 4—6. Beikos am Bosporus.
		T.	S.	appressula Friwaldsky, nächstverwandt mit obstructa.
	Arm.H.	T.C.	S.Pal.	Syriaca Ehrenb. Eriwan Filippi. Ghilan, Lessona.
			S.	Schottii Zelebor.
	B.A.	C.		Rothi Pfr. Beikos am Bosporus, Raymond. Smyrna Mouss.
Pt.				Samsunensis Zelebor. Samsun an der Nordküste Klein-Asiens.
			S.	Carmelita Tristram Proc. Zoot. Soc. 1865. p. 532 (non Pfr.) Berg Carmel.

cc) Eulota

NK.SK.	A.?			strigella Drap. Pjätigorsk, Stauropol, Kryn. Kutais, Mouss. ? Insel Patmos, Pfr.
NK.SK.				fruticum Müll. S. oben.

K.				fruticola Kryn. (von der Krimm) var. Caucasica Kaleniczenko.
				dd) Nummulina Kobelt
SK.				Jasonis Dubois Mouss. cat. Schläfli 52. Nokolakevi in Mingrelien.
			S.Pal.	nummus Ehrenb. und Genezarethana Mouss., Bourg. moll. nouv. litig, 3, 4—11, 42, 1—3.
			S.	spiroxia moll. nouv. litig. 42, 4—6 Alexandrette.
				e) Campylaea
				aa) bifasciatae
SK.				nymphaea Dubois Mouss. cat Schläfli 51. Nokolakevi in Mingrelien.
NK.SK.	H.			Ravergii Fer. S. oben.
SK.				delabris Mouss. cat. Schläfli 43. Mingrelien.
K.SK.	Arm.			Narzanensis Kryn. Bull. Mosc. 1836; Mouss. cat. Schläfli 41. und J. C. 1873. Narzan, Baku, Salian.
K.SK.				pratensis Pfr.
K.	Arm.			Armeniaca Pfr. } S. oben.
K.				Eichwaldi Pfr.
	Pl.			Joannis Mortillet Mem. Instit. Génèvois II. 1854. 1, 5 und 10. Ispir an den Ruinen des Schlosses.
				: ——— bb) corneae, hirtae.
		Rh.		pellita Fer.
				f. Tachea, Macularia und Iberus.
NK. K.				Austriaca Mhlfld.
NK.SK.Pt.Arm.H.				atrolabiata Kryn. S. oben.*)
SK.? Pt.		Rh.	S.	vermiculata Müll. S. oben.
			C.Al.S.Pal.	Caesareana Parr.
			Kd.	guttata Olivir } S. oben.
			Kd.	Escheriana Mouss.
	Arm.		Kd.	Dschulfensis Dubois
			C.	Bellardii Mouss. coq. de Bellardi.
		Rh.	Pal.	spiriplana Oliv. incl. Malziana Parr. ? Rhodia Chemn.
			Pal.	Masadae Tristram Proc. Zool. Soc. 1865 p. 535.

*) Anmerkung. Die Angabe, dass H. hortensis im Kaukasus, Eichwald fn. casp., und am untern Kur, Ménétriès, vorkomme, bezieht sich vermuthlich auf die weisslippigen Abänderungen der atrolabiata.

K.?				ceratomma Pfr. Novitat conch. I. 12. 1—4. Caucasus, M. Wagner.
				g) Pomatia.
Pt.	A.Rh.		S.	adspersa Müll. S. oben. (Palaestina, Bourg.)
SK.? Pt.				Buchii Dubois —
Arm.				Taurica Kryn.
SK.Pt.	B.A.	Al.	Kd.	lucorum Müll. —
NK.SK.				obtusalis Zgl. —
Arm.?	B.A.	Al.S.	Kd.	cincta Müll. —
	T.	Pal.		pachya Bourg. amènit II. 21, 6—9 pycnia Bourg. amènit II. 22, 7—9. Mersin bei Tarsus, Schläfli.
SK.Pt.Arm.				Nordmanni Parr. Mouss. cat. Schläfli 38 und 102; Tortum nördl. von Erzerum, Huet.
	A.			pathetica Parr. Mouss. coq. Bellardi 20.
	T.			asemnis Bourg. amènit. mal. II. 24, 4. 5.
	A.Rh.	C.Al.S.	Kd.	figulina Parr. incl. pomacella Bourg. amènit. II. 21. 3. 4 and nucula Parr. Mouss. coq. de Bellardi 21.
		Pal.		cavata Mouss. coq. de Bellardi 21; figulina var. Bourg. cat. rais l., 44. 45.
		Pal.		Engaddensis Bourg. cat. rais. 1, 42, 43; amènit. II. 24, 6—8.
		Pal.		prasinata Roth spicil.
	A.Rh.			aperta Born. Troas, Olivier bei Ferussac prodr., Oenusa bei Chios, Roth.
				h) Euparypha.
		Pal.		Arabica Roth. diss., psammites Bourg. in der Wüste östl. und südl. vom todten Meer bei Suez.
	B.	T.C.	S.	Pisana Müll. Judaea maritima, Roth.
		Pal.(Kd.)		Seetzeni Koch Djebel Sindjar, ein isolirter Höhenzug im mittleren Mesopotamien, westl. von Mossul, sonst nur vom südl. Palästina und peträischen Arabien bekannt.
		S.?		P.? subdentata Fer.
				i) Xerophila aa) Heliomanes.
SK.	Arm.? B.A.Rh.		S.	variabilis Dr. Magnesia und Smyrna, Roth; Chisir-

				kaleh in Mingrelien, nach Huet bei Mousson cat. Schläfli 28 sogar noch bei Ispir am obern Tscharuchfluss in Armenien.
		S?		simulata Fer. (sonst in Aegypten).
				bb) Helicella.
	B. Rh. C.	S.?*)		Cretica Fer. Beikos am Bosporus, Baymond.
SK.?	T. Al.	S.Pal.?		vestalis Parr. vgl. oben (? Protea Roth spicil.)
	C.			Cyparissias Parr.
		Pal.		eremophila Boissier, auch im peträischen Arabien.
SK.Pt.				Krynickii Andr. Nowo-Rosisk, Mingrelien, Sinope.
NK.SK.Pt.Arm.H.			Kd.	P. Derbentina Andr. vgl. oben.
	T.	S.Pal.		Joppensis Roth. Mouss. coq. de Roth 17.
				cc) Jacosta.
NK.SK.				crenimargo Kryn. Pjätigorsk; Katharinenfeld in Somchetien.
	C.	S.		Ledereri Pfr. Bourg. moll. nouv. 11, 6—11, sideritis Parr. Martens Nachrichtsblatt d. mal. Gesellsch. III. 1871. S. 155.**)
				dd) Candidula Kobelt.
		Pal.		Langloisiana Bourg. cat. rais. 1, 39 — 41, Mouss. coq. de Roth 10.
		S.		Bargesiana Bourg amènit. I. 1, 12—14.
		Pal.		improbata Mouss. coq. de Roth 11.
K. Pt.Arm.		S.Pal.	P.	profuga A. Schmidt? von Pfeiffer, Kaleniczenko, Huet, Mousson und Issel aus verschiedenen Gegenden vom Kaukasus bis Teheran angegeben, es ist aber fraglich, ob es wirklich dieselbe Art mit der südfranzösisch-italienischen striata Drap = profuga A. Schm. sei, was allerdings Mousson annimmt.

*) Parreyss nennt eine Form dieser Art Helix Damascena, ich weiss nicht, ob weil er sie aus Damaskus erhielt oder wegen ihrer damaszirtem Stahl ähnlichen Zeichnung.

**) Die Vaterlandsangabe Syra bei Parreyss ist vielleicht Missverständniss für Syria, Syrien.

P. Kotschyi Parr. Schiras, Doria (als H. Langloisinna, Issel moll. pers 1, 17 — 19).

A.? conspurcata Drap Smyrna, Zelebor Mal. Blätt. 1856.

S. Arrouxi Bourg. moll. nouv. lit. 7, 4—8 Beirut.

Arm.? candidula Stud.? Elisabethopol, Helenendorf und Talysch, Hohenacker; die Bestimmung dürfte noch näher zu bestätigen sein.

Pal. apicina Lam. Mouss. coq. de Roth p. 17.

ee) Turricula

A. pyramidata Drap.

Pal. philammia Bourg. moll. nouv. litig. 10, 1—3 Arisch.

C. S. Liebetruti Albers incl. Idaliae Bourg.

Pal. tuberculosa Conrad, Roth. Mal. Blätt. 1855. 1, 6. 7.

ff) Cochlicella

S. conoidea Drap. (Gaillardot).

S. ventricosa Drap. Syrien, Ferussac.

Pt. B.A.Rh. S. acuta Müll.

Buliminus

a) Zebrina

B. detritus Müll. Brussa, Roth.

SK.Pt.Arm. Hohenackeri Kryn. } S. oben.

Rh.T. Al.S. Kd. fasciolatus Oliv. }

SK. Tauricus Lang. An dem der Krimm zugewandten Ende des Kaukasus.

Pt. B. Dardanus Friwaldzky Brussa, Friw. Gümüschana. und Trapezunt, Pfr.

C. S.Pal.Kd. eburneus Pfr. Skanderun, Schläfli.

B. clausiliaeformis Fer. Ghemleck, Olivier.

Arm.? bidens Kryn. (Krimm) Dschulfa, Dubois.

B. Rh. zebra Oliv. Ghemleck, Oliv.

Pt. Tournefortianus Fer. S. oben. S. 39.

b) Petraeus

Kd. Mesopotamicus n.

Kd. Carduchus n.

Al. Kd. Halepensis Fer.

SK.				niveus Parr.
			S.Pal.Kd.	labrosus Oliv. S. oben.
K.?		T.		Lycicus Pfr. Lycien, Spratt, eine Varietät bei Mouss. cat. Schläfli 58 vom Kaukasus.
		T.	Kd.	Kotschyi Pfr. S. oben.
		T.	S.	carneus Pfr. Lycien, Spratt.
SK.				Nogelli Roth Mingrelien.
SK.	H.		S.Pal.Kd.	Sidoniensis Charp. Imeretien, Dubois; Ghilan, Lessona; Diarbekr, Biredjik, Süwerek, Schläfli.
			S.	Syriacus Pfr.
				c) Napaeus
	B.			Friwaldzkyi Pfr. Brussa Friw.
K.				Caucasicus Pfr. Chemn. ed. nov. 36, 14, 15; Mouss. cat. Schläfli 57.
K.				obscurus Müll. Kaukasus Eichw., Kryn.
SK.				umbrosus Mouss. Journ. Conch. 1873. 8, 1.
			Pal.	Benjamiticus Bens.
				P. Doriae Issel moll. pers. 2, 29—32. Ispahan.
		T.		Cous (Cosensis) Reeve conch. ic. Insel Kos.
				P. Persicus Parr. Schiras vgl. S. 45.
				d) Chondrula
	Arm. B.			Orientalis Friwaldzky.
	B.			scapus Parr. Mouss. J. C. 1873.
	B.			Rossmässleri Pfr.
SK.				Schläfii Mouss. cat. Schläfli 70. Redutkaleh.
Pt.				sagax Friwaldzky Amasia.
Pt.				blandus Friwaldzky Amasia.
		C.	S.Pal.	attenuatus Mouss. S. oben.
	B.A.Rh.			tuberculatus Turt. (pupa Bourg., Desh., non Linne) Ghemleck und Chios, Olivier. Smyrna, Fleischer, Roth.
Pt.				carneolus Zgl. Mouss. cat. Schläfli.
Pt.	H.			Anatolicus Issel pers. 2, 33—36. Trapezunt, Rescht
Arm.				Sieversi Mouss. Journ. Conch. 1873. 7, 6.
			S.	gastrum Ehrenb.

Pt.			leucodon Pfr. Gümüschana und Trapezunt.
NK.SK.Pt.Arm.			tridens Müll. incl. Bayeri Parr. (S. oben.)
H.			Ghilanensis Issel 2, 41—44.
Pt.			caespitum Mortillet Mem. Instit. Génév. II. 1854 1. 2. Ispir.
		S.	tricuspidatus Küst.
SK.Pt.			tetrodon Mortillet Ispir, Kutais.
Arm.			Isselianus Bourg. Issel moll. pers. 2. 37—40 am Goktschasee.
	T.C.		quadridens Müll. incl. Loewii Phil.
Pt.			niso Risso (seductilis Zgl.) Ispir, Huet.
	T.	S.Pal.Kd.	septemdentatus Roth (S. oben.)
SK. Arm.		S.	lamelliferus Rossm. incl. phasianus Dubois.
Pt. B.	T.	S.	ovularis Oliv. Ghemleck, Olivier. Mersin, Schläfli. Ispir, Huet.
	C.		Parreyssi, Pfr.
	C.		Truquii Bellardi.
	C.		limbodentatus Mouss.
Arm.	C.		nucifragus Parr.
	C.		stylus Parr.
			Gaudryi Bourg.
		Pal.	Saulcyi Bourg.
		Pal.	triticens Rossm.
			Stenogyra (Bumina).
A.Rh.		S. Kd.	decollata L. Smyrna, Fleischer; Chios, Olivier; Beirut, Liebetrut in Albers' Sammlung. Rhodus, in Wessel's Sammlung.
			Cionella.
			a) Ferussacia.
		Pal.	Michoniana Bourg. moll. nouv. litig. 19. 17—20.
		S.	Saulcyi Bourg. moll. nouv. litig. 19. 9—12.
			b) Zua.
Pt. Arm.			P. lubrica Müll. Sinope, Schläfli. Teheran, Doria.
			c) Caecilianella.
		Pal.	Liesvillei Bourg. (aménit. I. 18. 6—8.)

T. S.Pal. tumulorum Bourg. (aménit I. 18. 13—17) incl. Judaica Bourg. mal. alg.

S. Berytensis Bourg. mal. alg.

S. Syriaca Bourg. aménit I. p. 223 = aciculoides var. torta Mouss.

K. acicula Müll.? in herbidis Caucasi, Eichwald.

Tornatellina.

Pal. Hierosolymarum Roth.

Pal. Moussoniana Bourg. moll. nouv. litig. 19. 5—8.

Pal. Rothi Bourg. moll. 19. 13—15.

Clausilia.

Ic. Marpessa Moq. Td. (Dyodonta Hartm).

A. laminata Mont. Smyrna. Roth.

K. Tschetschenica Bayer (in Kobelt's Catalog, fehlt unter diesem Namen bei Mousson.)

Pt. Hueti Mortillet Mem. Inst. Génév. II. 1855. 1, 9; Küst. 17, 38—40. Ispir, in den Ruinen des Schlosses.

Arm. rupicola Mortillet ebenda 1, 7; Pfr. mon. IV. p. 724. Tortum nördl. von Erzerum, in Felsenspalten.

IIe) Albinaria Vest.

aa) Gruppe der coerulea.

(Cl. caerulescentes Bourg.)

S. filumna Parr. Libanon.

(A.) C. caerulea Fer. Scio (Chios), Olivier.

T. Draparnaldi Beck Caramanien, Boissier.

A.Rh. Olivieri Roth Ephesus, Roth.

C. avia Parr.

C. saxatilis Parr., Pfr.

(A.) Leria (Lerosiensis) Fer. Insel Leros an der Südwestküste Klein-Asiens.

Rh. eremita Parr.

A. maculata Zgl. Smyrna.

Rh.T. bigibbosa Charp. Caramanien, Boissier. Adalia in Pamphylien, Spratt.

T. Forbesiana Pfr. Lycien.

T. S. Anatolica Roth Cacamo in Karien, Roth.

C. virgo Mouss., = Ungeri Zeleb.

C. rufospira Parr. Pf. mon. VI. p. 425.

bb)

A.Rh. munda Zgl. Smyrna.

cc)

S. Boissieri Charp. Beirut.

S. cylindrelliformis Bourg. amén it. I. 6, 10—13. Libanon.

dd) Cl vesicantes Bourg.

T. Dunkeri Pfr. Caunus in Karien, Spratt.

S. fauciata Parr. = Ehrenbergi Rossm. 960 Beirut.

S. Bargesi Bourg. moll. nouv. litig. p. 282.

S. Delesserti Bourg. cat. rais. 1853 = Ehrenbergi Roth 1855 = nervosa Parr. Beirut

S. Gaudryi Bourg. moll. nouv. litig. p. 281 Beirut.

S. Zelebori Rossm. 858.

S. vesicalis Friv. Rossm. 961 Beirut.

T. Sowerbyana Pfr. Pamphylien, Spratt.

S. Colbeauiana Parr. (rechtsgewunden) Antiochia.

ee) Cl. striatae Bourg.

S. strangulata Fer.

T. S. Hedenborgi Pfr. Lycien; Nahr-el-Kelb.

S. sancta Bourg. moll. nouv. litig. p. 286 Beirut.

S. Davidiana Bourg. moll. nouv. litig. 41, 12—15 Nahr-el-Kelb.

S. prophetarum Bourg. ebenda 41, 8—11 Nahr-el-Kelb.

S. Albersi Charp. Beirut.

S. Judaica Bourg. moll. nouv. litig. p. 284. Beirut.

S. Dutaillyana Bourg. moll. nouv. litig. p. 284. Beirut.

S. Phoeniciaca Bourg. moll. nouv. litig. p. 284. Nahr-el-Kelb.

Pal. Genezarethana Tristram Proc. Zool. Soc. 1865. Genezareth.

S. porrecta Friwaldzky Balbek.

S. Raymondi Bourg. moll. nouv. litig. 4, 6—10. Nahr-el-Kelb.

IIIb) Papillifera Hartm.

SK.? papillaris Müll. (bidens L.) Transkaukasien nur nach Parreyss' Angabe.

IIIh. Serrulina Mouss.

SK.Pt. serrulata Middend. Charp. Journ. Conch. 1852. 11, 9. Anschwemmungen des Rion, Schläfli. Paschalik Erzerum, Huet. Auch in der Krimm.

SK. filosa Mouss. Chysirkaleh.

SK. semilamellata Mouss. Reduktaleh.

SK. funiculum Mouss. Chysirkaleh.

Arm. Sieversi Pfr. Journ. Conch. 1873. 8, 4.

IIIi) Olympia Vest.

B.? Olympica Friv.*)

IIIi) Graciliaria Bielz (Viertes Feld A. Schm.)

K. Caucasica Parr.

S.? oxystoma Rossm. Balbek (wahrscheinlicher ihrer sonstigen Verwandtschaft nach vom europ. Griechenland.)

T. brunnea Zgl.

IIIm) Mentissa H. et A. Ad.

A.? laevicollis Parr. (Banat?)

SK. Arm. foveicollis Parr. Ossetien, Mingrelien, Eriwan.

Pt. disjuncta Mortillet Mem. Instit. Génév. II. 1854, 1, 1; Küst. 17, 41—43. Baiburt zwischen Trapezunt und Erzerum.

Pt. fausta Friv. Küst. 23, 24. 27. Amasia.

*) Anmerkung. In der ursprünglichen Beschreibung, Zeitschr. f. Mal. 1848 S. 8 heisst es nur „in monte Olympo" ohne dass gesagt wird, welcher der beiden bekannten Berge dieses Namens, der in Thessalien oder der in Klein-Asien, gemeint sei, und es sind ebenda mehrere Landschnecken von Brussa, doch auch eine vom Berg Athos beschrieben, so dass die Entscheidung zweifelhaft bleibt. Rossmässler im dritten Band der Ikonographie S. 55 Fig. 869 sagt zwar ausdrücklich Olymp in Griechenland, dagegen Charpentier Journ. conch. III. 1852 p. 399 Olympus Natoliae.

	Arm. ?		canalifera Rossm. Armenien, Lessona bei Issel, sonst von der Krimm.
SK.Pt.			Duboisi Charp. Journ. conch. III. 1852. 11,12. Reduktaleh, Trapezunt und Sinope, Schläfli und Doria. (Krimm).
	B.		strumosa Parr. Brussa, Friv.
	B.		subulata Pfr. Brussa, Friv.
	Arm.		Erivanensis Issel moll. pers. 3, 52—54. Eriwan.
	H.		Lessonae Issel moll. pers. 3, 55—57. Ghilan, Lessona.
SK.	Arm.		Somchetica Pfr. mit var. Ossetica Bayer und Colchica Pfr.
	B.		spreta Friv. Küst. 35, 18—20 Insel Prinkipos.
SK.	B.		corpulenta Friv. Redutkaleh, Schl. Brussa, Friv.
SK.			Iberica Roth 1850 Küst. 25, 17-20 = biformis Parr. Charp. Journ. Conch. 1852. 11,8 Georgien.
	B.		Hübneri Rossm. iconogr. III. Fig. 890. Brussa.
	B.		Schwerzenbachii Parr.
SK.		S.?	galeata Parr. Katharinenfeld in Somchetien. (? Balbek)
SK.			litotes Parr. Ossetien } A. Schmidt syst.
SK.			quadriplicata Parr. Radtscha } Claus. pp. 162—
SK.			subtilis Parr. Mingrelien. } 164.
			IIIn) Iphigenia Gray
NK.			pumila Zgl. Stauropol, Eichwald.
			IIIo) Idyla H. et A. Ad.
			Cl. carinatae Bourg.
		S.	bitorquata Friv. Libanon.
		S.	bicarinata Zgl. Libanon.
		S.	cedretorum Bourg. moll. nouv. lit. 4, 1—5 Nahr-el-Kelb bei Beirut.*)

*) Anmerkung. Cl. torticollis Olivier voy. 17, 4 wird von Charpentier Journ. Conch. III. p. 399 aus Syrien und von Küster S. 213 aus „Standia in Syrien“ angegeben. Olivier und Ferussac prodr. nr. 513 geben aber Standia auf Candia (Creta) an und in der That ist Standia ein kleineres Eiland an der Nordküste dieser Insel bei dem alten Dia.

		Pal.	Medlycotti Tristram Proc. Zool. soc. 1865 Sarepta.
	B.		socialis Friv. Prinkiposinsel im Marmarameer.

IIIq) Alinda H. et A. Ad.

	A.		plicata Dr. Smyrna Roth (?)
		S.Pal.	Saulcyi Bourg. cat. rais. 2, 7—9, Saida, Jerusalem.
	(A.)		denticulata Olivier voy. Scio (Chios), Oliv.
		S.	moesta Fer.
		Pal.	Hierosolymitana Bourg. moll. nouv. litig. p. 288 Jerusalem.
	B.		hetaera Friv. Insel Prinkipos, Friv.
	B.		circumdata Friv. Brussa, Friv. Auch bei Constantinopel.
	B.		nectarina Friv.
Arm.			biplicata Mont. (similis Charp.) Tortum nördl. von Erzerum, Huet.
		T.	bicolor Pfr. Küst. 8, 12—14. Pamphylien, Spratt; auch auf den griechischen Inseln.
SK.			derasa Dubois Kutais, Reduktaleh.
SK.			index Mouss. Reduktaleh, Chysirkaleh. Journ. Conch. 1873. 8, 5.
Arm.			Sandbergeri Mouss. Journ. Conch. 1873. 8, 2.
	A.?		mirabilis Parr. A. Schmidt Syst. Claus. S. 153 „Klein-Asien“.

Pupa.

a) Torquilla und Alloglossa.

		T. Pal.	Michoni Bourg. Mersin bei Tarsus, Schläfli.
		Pal.	chondriformis Mouss. coq. de Roth.
K.			Caucasica Bayer Pfr. Mal. Bl. 1857 Kasbek.
		S.Pal.	granum Drap.
		T.	Ledereri Zelebor.
SK.			avenacea Brug. Katharinenfeld in Somchetien, Dubois.
	B.		Sturmü Küst.
	B.		squalina Rossm., Küst. Brussa, Friv.
	Rh.T.C.		Philippii Cantr. S. oben.
	Rh.		Rhodia Roth spec. moll.

b) Pupilla

C. dolium var. Sirianocorensis Mouss. coq. de Bellardi

Al. Kd. orientalis Parr. S. oben.

SK. Arm. A. umbilicata Drap. Schucha, Dubois; Kaukasus und Armenien, Kolenati; Smyrna, Zelebor.

SK. Caspia Pfr. Mal. Blätt. 1871. S. 71; Journ. Conch. 1873 8, 9. Lenkoran, unter dem Laub von Pterocarya Caspia.

SK. trifilaris Mouss. cat. Schläfli 12 Redutkaleh, Katharinenfeld.

K. Arm. muscorum L., Müll. (marginata Drap.) variis in Caucasi locis obvia, Eichwald. Armenien, Kolenati (ob die folgende?)

Arm. Armeniaca Issel moll. pers. 2, 45—47. Eriwan, Filippi.

Pal. Hebraica Tristram Proc. Zool. Soc. 1865 Jericho.

Arm. signata. Mouss. Journ. Conch. 1873. 8. 7.

c) Sphyradium

B.A. T. S. doliolum Brug. Smyrna Roth. Lycien, Forbes. — var. scyphus Friv. Brussa

S. Raymondi Bourg. moll. nouv. litig. 6, 10—12 Beirut.

Arm. bifilaris Mouss. Journ. Conch. 1873. 8, 8. Goktscha.

d) Cylindrus?

P. polygyrata Reeve (Bul.) Issel moll. pers. 2, 25—28, Persepolis, Bender Abbas.

e) Vertigo.

Arm. sinuata Mouss. Journ. Conch. 1873. 8, 10.

Succinea.

T. putris L. Lycien, Forbes.

SK. Arm. B. Pfeifferi Rossm. Redutkaleh. Tiflis. Am Goktschasee, Filippi. Brussa, Parreyss als calycina.

Planorbis.

B. corneus var. Etruscus Zgl. Brussa, Parr., Bourg.

K. Arm. carinatus Müll. Caucasus, Kryn. Armenien, Kolenati.

NK.SK.	Arm.		S.		marginatus Dr. Pjätigorsk, Reduktaleh, Goktschasee.
SK.	Arm.H.				subangulatus Phil. Rescht. Belyk-Göl, Sievers.
SK.					spirorbis Müll. Mingrelien.
		(A)			Orientalis Olivier Chios.
				Pal.	heliciformis Roth.
				S.	piscinarum Bourg. cat. rais. 2, 32—34, Mouss. coq. de Roth 54. Balbek, Damaskus, Saida.
				Pal.	Hebraicus Bourg. cat. rais. 2. 38—40.
	Arm.				Sieversi Mouss. Journ. Conch. 1873. 7. 9.
SK.					fontanus Lightf. (complanatus Drap., lenticularis Alten) Mingrelien.
					Physa.
SK.					Gerhardi Parr. Mouss. Schläfli 85. Georgien.
					Amphipeplea.
				S.	glutinosa Müll. Beirut, Ehrenberg symb. phys.
					Limnaea.
	Arm.				auricularia L. vom obersten Euphrat, Huet bei Mortillet.
NK.Sk.	Arm.	A.		S.	ovata. Dr. Schirwan, Hohenacker, Meles-Fluss bei Smyrna,Roth —Var.Podkumensis Bayer Mouss. cat. Schläfli. 85 Pjätigorsk, Tiflis — var. tenera Parr. Goktschasee. — Var. confinis Mouss. Belyk-Göl.
				P.	lagotis Schrank S. oben. Kum, Teheran und Rescht.
				S.Pal.	Syriaca Mouss. coq. de Roth 53.
Pt.				S.	truncatula Müll. Bostepe, Schläfli.
SK.		H.	T.	S.	P. palustris Müll. Lycien, Forbes. Mingrelien, am Kur, Lenkoran, Ispahan und Kerman, Issel und Sievers.
SK.	Arm.	B.	T.	Kd.	stagnalis L. Grusien, Kolenati; Brussa, Parr; Lycien, Forbes — var. palustriformis Kobelt Nachrichtsbl. mal. Gesellsch. 1871 S. 119 am obern Euphrat, Mortillet — var. Defilippii Issel moll. pers. 3. 62. 63. See Goktscha.
					Ancylus.
				Kd.	fluviatilis Müll. Diarbekr, Schläfli; Eriwan, Mouss.

Arm			capuloides Jan. var. major. Issel moll. pers 3, 58 – 61. Eriwan, Filippi.
	(A).		pileolus Fer. Chios, Olivier.
Pt.			lacustris Müll. Batum, Schläfli.
			Cyclotus.
SK.			Sieversi Pfr. Mal. Blätt. 1871. S. 69.; Journ. Conch. 1873. 7, 8.
			Cyclostoma.
SK.Pt.Arm.		Kd.?	costulatum Ziegl. (elegans Eichw.) Mingrelien, Kutais, Gelindjik, Poti, Trapezunt, Tortum, Eriwan. Kurdistan, Parreyss.
	S.		Olivieri Sow. bei Beirut und in der ganzen Kette des Libanon.
H. A.	S.	Kd.?	glaucum Sow. Smyrna, Fleischer. Skanderun (Alexandrette), Pfr. Ghilan, Lessona. Kurdistan, Parreyss.
	(A)?		elegans Müll. „passim in Asia minore" Roth.
			Pomatias.
	S.		affinis Parr. Wohl Verwechslung mit affinis Benoit von Sicilien.
			Valvata.
Arm.			piscinalis Müll. vom obersten Euphrat. Huet bei Mortillet.
	S.		Saulcyi Bourg. cat. rais. 2, 31. 32. Damaskus.
			Paludina.
SK.Pt.Arm.			fasciata Müll. (vivipara L.) Mündung des Rion; am obersten Euphrat, Huet. — var. Duboisiana Mouss. cat Schläfl. 88 = mamillata Küster, Issel moll p. 18 bei Poti am Rion. — var. Costae Heldreich Batum.
	S.??		bulimoides Olivier. Bourguignat gibt sein damit identisches Cyclostoma Gaillardoti, aménit. mal. I. p. 105. u. 184 von Syrien an, wahrscheinlich ein Irrthum, da die Art sonst nur in Afrika gefunden ist.

Rithynia.

	Arm.			sp. an tentaculata L.? vom obersten Euphrat, Huet bei Mortillet.
			S.	rubens Menke Saida, Damaskus und Balbek, Bourg. cat. rais. p. 62; Mouss. coq. de Roth 56.
NK.				Eichwaldi Kryn. im Kubanfluss. Eichw. Auch im kaspischen Meer, vgl. unten.
			S.	badiella Charp. Küst. 11, 23—28. Libanon, Beirut.

Hydrobia.

	B.			Natolica Charp. Küst. 11, 15. 16.
	B.A.			Byzantina Parr. Küst. 11, 19. 20. Brussa, Parr. Smyrna, Mouss.
			P.	Uzielliana Issel moll. pers. 1, 9—11. Kerman.
		T.	S. Kd.	Gaillardoti Bourg. aménit I. 8, 10—11. Saida.
			S.	Putoniana Bourg. aménit. I. 15, 5. 6.
			S.	Moquiniana Bourg. aménit. I. 8, 14. 15; Mouss. coq. de Roth. 57.
	Arm.			sphaerion Mouss. cat. Schläfl. 89. Talysch.
			S.	longiscata Bourg. aménit. I. 8, 12. 13.
	Arm.		S.	Hebraica Bourg. aménit. I. 15, 7—9. See Goktscha, Filippi.
			S.Pal.	Hawadieriana Bourg. cat. rais. 2, 46. 47.
			S.	Saulcyi Bourg. cat. rais. 2, 43—45 Balbek.
			Kd.	lactea Parr. Küst. 10, 5. 6. Mossul.
			Kd.	elata Parr. Küst. 11, 11. 12. im Tigris bei Mossul.

Melania.

SK.		C.	S.Pal.Kd.	P. tuberculata Müll. incl. Judaica Roth spicil., Rothiana Mouss. coq. de Roth 61 und rubropunctata Tristram. Proc. zool. soc. 1865.

Melanopsis.

SK.		A.Rh.T.C.Al.	S.Pal.Kd.	P. praerosa L. Ghemleck, Olivier; Smyrna, Fleischer-Mersin, Schläfli. — var. Doriae Issel moll. pers. 1, 7—8. Kerman — var. variabilis v. d. Busch — var. Mingrelica Bayer. Mouss. cat. Schläfl. 91. Issel moll. pers. p. 15. Mingrelien.

S.Pal. Saulcyi Bourg. cat. rais. 2, 52. 53. „Artouze en Syrie“ (Arsus bei Skanderun?)

S.Pal.Kd.Bg. costata Oliv. mit var. Jordanica Roth, nodosa Oliv. Kotschyi v. d. Busch.

Kd. insignis Parr. Mossul.

Neritina.

Arm. liturata Eichwald. Asow'sches Meer und Wolgamündung, S. unten bei den caspischen Conchylien. Araxes, Sievers.

P. pallida Dunker Mal. Blätt. VIII. 1861. S. 40.

S.Pal. Bellardii Mouss. coq. de Bellardi 1, 11.

SK. thermalis Boubée? Mouss. cat. Schläfli 94. Mingrelien, wohl identisch mit subthermalis Bourg., Issel moll. pers. p. 23. von Poti.

B.A. belladonna Parr. Brussa, Troas, Smyrna.

T. S. Syriaca Bourg. cat. rais. p. 71.

P. Doriae Issel moll. pers. 1, 14—16. Kerman.

Arm. P. Schirazensis Bourg. Issel moll. pers. p. 24. See Goktscha, Issel.

Kd. cinctella n. s. oben.

SK.? Pal. Jordani Butler, Roth. Poti in Mingrelien, Dubois nach Mousson.

A. Al. Kd. Anatolica Roth, ?Macri Sow. Reeve conch. ic. fig. 139. Skamander, Smyrna, Chios, Aleppo, Saida.

S.Pal. Michoni Bourg. cat. rais 2. 48—51.

Rg. crepidularia Lam. var.: N. Schläflii. Mouss.

Dreissena.

NK.SK. polymorpha Pall. Ufer des caspischen Meers.

Unio.

B. Schwerzenbachi Parr. Küst. 90, 2. Bourg. amen. I. 14. 1—5.

B. Kotschyi Küst. 90, 5 = orientalis Parr.

	A.		Vescoi Bourg. amen. I, 11, 4—8 = Turcicus Parr. Küst. 90, 3. 4. Brussa, Simois.
		S.	Damascensis Lea najad XI. 18, 32 Damaskus.
Arm.	Al.	Kd.	Hueti Bourg. Siehe oben.
		Pal.?	Requieni Mich. See Tiberias, Mouss.
	B.A.		Bruguiereanus Bourg. cat. rais. 2, 54—56. = Orientalis Bourg. Brussa, Simois, Smyrna.
		S.	Tripolitanus Bourg. cat. rais. 4, 10—12 Tripoli (Tarabulus) in Syrien.
		Pal.	Delesserti Bourg. cat. rais. 3, 7—9 Joppe.
	A.		eucyphus Bourg. amen. II. 3, 1—4 Skamandor (gerundet wie Aegyptiacus).
	B.	S.	eucirrus Bourg. amen. II. 5, 4—6 Dardanellen, Beirut.
		Pal.?	litoralis Drap. See von Tiberias, Mouss.
		S.Pal.	terminalis Bourg. cat. rais. 3, 4—6 Jordan.
		Bg.	tigridis Fer. s. oben.
		Pal.	Rothi Bourg moll. litig. V. 20. Jordon.
		S.Pal.	Simonis Tristram Proc. Zool. Soc. 1865 Jordan, Orontes, Leontes.
		S.	episcopalis Tristram ibid. Orontes.
		S.	Orontesensis (!) Lea najad XI. 18, 50. Orontes.
		S.	Syriacus Lea najad XI. 19, 53 Orontes.
		S.	delicatus Lea — — — 56 Orontes (ob Jugendzustand?)
		Pal.	Grelloisianus Bourg. amen. I. 17, 1—4 Jordan.
		Pal.	lunulifer Bourg. — I. 17, 5—8 Jordan.
		Pal.	Jordanicus Bourg. — I. 16, 1—4 Jordan (ähnlich terminalis.)
		Bg.	Bagdadensis Bourg. cat rais. 4, 4—6.
		Kd.	rasus Lea najad XI. 17, 47. Assyrien, Wheatley
		Kd.	Bourguignatianus Lea najad XI. 18, 51 Mossul.
		Kd.	Homsensis, Kullenthensis, Orphaensis (von Orfa), Mardinensis und Emesaensis Lea Proc. acad. n. sc. Philadelphia 1864, meines Wissens noch nicht abgebildet.

Margaritana.

	Kd.	Mardinensis Lea., (Gattung Leguminaia Conrad Americ. Journ. Conch. I. p. 233.)
	Kd.	Opperti Bourg. amen. I. 14, 15. Euphrat
	Kd.Bg.	Euphratica Bourg. cat. rais. 4, 1—3 Euphrat.
	Pal.	Saulcyi Bourg — — 3, 1—3 Jaffa (Joppe).
	S.	Tripolitana Bourg. — — 4, 10—12 Tripoli.
	Pal.	Michonii Bourg. — — 3, 10—12 Jaffa.
	Kd.	Mossuleusis Lea. najad IX. 17, 19. Tigris.
	Kd.	Wheatleyi Lea najad X. 50, 307. Tigris.
	Kd.Bg.	Euphratica Bourg. s. oben.

Anodonta.

SK.		„intermedia Lam“ Talysch, Hohenacker.
	Bg.	Vescoiana Bourg. amen. II. 1, 1. 2. Bagdad.

Cyrena (Corbicula.)

SK.	Al.S.Pal.Kd.	fluminalis Müll. s. oben.
	Kd.	purpurea Prime Ann. lyc. nat. hist. New-York 1864 Tigris.
	Pal.	Saulcyi Bourg. moll. litig. 45, 1—9 Jordan.

Cyclas.

	T.	inconspicua Prime Journ. Conch. IX. 1861. 7, 2 Lycien.

Pisidium.

	S.	Casertanum Poli, Damaskus, Bourg. amènit. I. p. 151.

II. Meer-Conchylien.

I. Aus dem schwarzen Meer.

Prof. Hausknecht hat nur sehr vorübergehend Gelegenheit gehabt, Meer-Conchylien zu sammeln, und etwa ein Dutzend Arten, hauptsächlich von Nowo-Rosisk an der Ostseite des schwarzen Meeres, mitgebracht. Da mir aber keine neuere besondere Zusammenstellung der Conchylien bekannt ist, indem sie bei Simaschko (1847) nicht von den kaspischen und von den Land-Conchylien, bei v. Middendorff nicht von denen des Eismeeres und des ochotzkischen Mee-

res getrennt, Weinkauff aber 1867/8 und Petit 1869 auch keine besondere Columne für sie haben, und die Liste, welche Marcusen in den Verhandlungen der ersten Zusammenkunft russischer Naturforscher zu St. Petersburg 1868 (in russischer Sprache) S. 178 gegeben hat, sehr wenig Arten enthält, (unterdessen ist eine reichhaltigere von Basil. Ulianin, Materialien zur Fauna des schwarzen Meers, ebenfalls in russischer Sprache, Moskau 1872 erschienen, das ich gerade noch vergleichen konnte), so habe ich im Folgenden versucht, dieselben nach dem im Berliner Museum vorhandenen Material und nach den mir bekannten Angaben in der Literatur zusammenzustellen.

I. Westseite.
II. Krimm.
III. Kaukasische Küste (Ostseite.)
IV. Kleinasiatische Küste (Südseite.)
V. Marmara-Meer.

Cephalopoden.

III? Octopus vulgaris Lam. im östlichen Theil des schwarzen Meeres nach Fischer in den Act acad. Leep. Carol. nat. curios. Bd. IX.

Gastropoden.

II. Conus Mediterraneus Hwass. Südküste der Krimm, selten, Middendorff, var. marmoratus; Krynicki hatte ihn für C. Adansoni gehalten; Sebastopol, Kessler.

II. Mangelia costulata Risso Südküste der Krimm, Middendorff (Buccinum Steveni Andr. Kessler. Bull. Mosc. 1837.)

II. — taeniata Desh. Jalta, Kessler.

II. Murex erinaceus L. Midd., nur Ein abgeriebenes Stück.

II. — trunculus L. Midd., Varietät ohne Stacheln.

? Purpura haemastoma L. Konstantinopel und schwarzes Meer. Chemnitz Band XI. Fig. 1796. Von Middendorf u. Ulianin nicht erwähnt, daher zweifelhaft.

? Pisania striata Gmel. Buccinum maculosum (Brug.) Eichwald lethaea rossica p. 162. Von den Späteren nicht mehr erwähnt, daher etwas zweifelhaft.

I.II.III.V. Nassa reticulata L. Im Marmara-Meer bei Silivria von Filippi gefunden (Issel moll. pers.) Odessa, Kessler, Marcusen. Sebastopol, Karpinsky bei Siemaschko; Taman, Koch. Auch von Hohenacker erhalten, von Eichwald und Middendorff aufgeführt, nach Ulianin an allen von ihm besuchten Orten häufig. Die von Siemaschko als N. crenulata angeführte, ist wohl nur eine Varietät von reticulata oder vielleicht die folgende. Das Berliner Museum besitzt Exemplare der var. limicola (Mal. Blätt. XVII. 1870 S. 86—88) aus der Krimm durch Demidoff,

nur bis 20 Mill. lang, dagegen ein mehr zu nitida Jeffr. gehöriges, 23 Mill. langes aus dem Asow'schen Meer durch Dubois.

II. Nassa incrassata Müll. (macula Montagu.) Sebastopol Karpinsky. Sudak ebenfalls in der Krimm, Midd.

II. — corniculum Olivi. Sebastopol Midd. Dieses ist wohl dieselbe, die Eichwald lethaea rossica p. 162 als Buccinum variabile (Phil.) var. laevis aufführt.

I.II.III.V. — neritea L. Marmara-Meer bei Silivria Filippi. Varna, Jickeli. Eupatoria, Kessler. Sebastopol, Karpinsky. Asow'sches Meer, Dubois im Berliner Museum. Taman, Koch. Nowo-Rosisk. Nach Siemaschko sehr gewöhnlich in sehr verchiedenen Farbenänderungen; nach Middendorff ungemein häufig und auch von Hohenacker, Eichwald u. s. w. mitgebracht.

Von den bei Nowo-Rosisk gesammelten zeigt das grösste Exemplar nur 7 Mill. im grössten Durchmesser; kleinere von nur 5 Mill. haben schon eine deutliche Lippe an der Mündung; die Nabelschwiele ist immer braun. Issel Bull. mal. Ital. II. p. 86 spricht von einer N. „Kamieschensis Chem." (vermuthlich Chenu.) die wohl nur Var. von neritea ist. Seine N. Italica, in welcher er selbst Risso's Nanina unifasciata erkannt hat, ist doch wohl Nassa neritea im Jugendzustand.

II. III. Columbella rustica. L. Sebastopol, Kessler. Nowo-Rosisk, Ulianin; Eichwald, Karpinsky, Middendorff. Die von Siemaschko und Eichwald angeführte C. mercatoria ist eine westindische Art, die hier nicht vorkommen kann.

II.? — scripta L. (Buccinum Linnaei Payr.) Eichwald, Krynicki; Middendorff Beitr. mal. ross. S. 181 und Ulianin führt sie unrichtigerweise als Terebra aciculata an.

II.? Mitra lutescens Lam. Eichwald lethaea rossica p. 202, kleiner als im Mittelmeer; dieses ist wohl auch M. semistriata Krynicki Bull. Mosc. 1837, ohne Beschreibung. Ulianin S. 83 will eine leere Schale der M. Sant-Angeli Filippi bei Sebastopol gefunden haben, eine auch im Mittelmeer sehr seltene grosse Art (zonata Risso), deren Vorkommen sehr sonderbar wäre.

II. IV. Cerithium vulgatum Brug. Südküste der Krimm, selten, Midd. (var. spinosa); Taman, Koch. Auch von Karpinsky beobachtet; Trebisond am Strand häufig, mit der schlankeren Abart γ gracile Phil., Consul Blau.

IV. — Mediterraneum Desh. (fuscatum Costa) Trebisond von Prof. Lessona gefunden, Issel moll. pers p. 14. Auch von Eichwald lethaea rossica p. 145 erwähnt.

I.II. III. — ferrugineum Renier (Afrum quorund.) Südküste der Krimm, ungemein häufig, Graff bei Siemaschko und Midd. Taman, Koch. Dniestermündung und

Nowo-Rosisk, Hausknecht. Weinkauff hält diese auch in den Lagunen von Venedig sehr häufige Art nur für eine Varietät von lima Brug., von der sie sich nur durch etwas schlankere Form und 3 statt 4 Körnerreihen auf der vorletzten und drittletzten Windung unterscheidet.

II. Triforis perversa L. Südküste der Krimm, Kutorga bei Midd.

II. Rissoa elata Phil. Südküste der Krimm, selten, Midd. von Schwartz v. Mohrenstern S. 15 bestätigt Feodosia und Kertsch, Ulianin.

II. — ventricosa Desm. Krimm häufig, Eichwald und Midd. Bei Schwartz nicht aus dem Pontus erwähnt.

I.II. III. — venusta Phil. Odessa, Eichw. und Marcusen (als oblonga); Südküste der Krimm, häufig, Midd. (als oblonga); Sebastopol und Nowo-Rosisk, Ulianin.

I.II. III. — splendida Eichwald naturh. Skizze 1830, lethaea rossica p. 266. Taf. 10. Fig. 8. R. violaestoma Kryn. Bull. soc. Mosc. II. 1837. Schwartz v. Mohrenstern Monogr. v. Rissoa II. S. 46. Taf. 3 Fig. 37. Odessa und Krimm nach Exemplaren im Berliner Museum, Eupatoria und Sebastopol, Kessler; Nowo-Rosisk häufig, Hausknecht; Ulianin führt diese Art als R. variabilis Mhlfld. auf, daneben aber auch eine R. costata Desm. aus Sebastopol nach Kessler.

Alle diese Arten sind unter sich verwandt und wurden vielleicht auch schon öfter mit einander verwechselt; Forbes nennt auch R. exigua Mich. (costata Adams) als im schwarzen Meer vorhanden und Ulianin nach Kessler's Angabe R. lactea Mich. von Sebastopol, wofür ich keine nähere Bestätigung kenne. Eichwald führt in seiner Lethaea Rossica pag. 282. Taf. 10 Fig. 34 eine Paludina striata aus dem schwarzen Meer auf, welche ihrer Färbung nach ohne Zweifel die glatte Varietät irgend einer Rissoa ist, wie wir aus der Nordsee solche von R. parva und andern kennen, vielleicht diejenige von R. venusta.

I. II. III. Hydrobia stagualis L. (vgl. meine Auseinandersetzung in Trochel's Archiv. f. Naturgeschichte XXIV. 1858.) Litorinella acuta (A. Braun) Eichwald lethaea Rossica. p. 291. Eine weitverbreitete Brackwasserschnecke, im Kugulnikliman bei Odessa, Ulianin; Liman des Bug bei Nikolajew, Eichwald. Kertsch und Sebastopol, Ulianin unter dem Namen Paludina acuta. Bei Taman, Koch. Bei Anápa und in einem Salzsee bei Nowo-Rosisk, der vom Meeresstrand durch eine Landzunge getrennt ist, zahlreich in Gesellschaft von Rissoa splendida, Cerithium ferrugineum und Syndosmya ovata, Hausknecht.

I. — pusilla Eichwald lethaea rossica p. 283, Taf. 10 Fig. 33 aus den kleinen

Salzseen bei Odessa; scheint durch ihre kürzere, eiförmige Gestalt hinreichend von der vorigen verschieden.

II. Skenea laevis Phil. (als Delphinula)? Feodosia, Ulianin.

II. Litorina neritoides L., coeruleseens Lam., melanostoma Kryn. Bull. Mosc. 1837. Krim, Krynicki und Eichwald; Jalta, Kessler.

II. III? — rudis Mont. Südufer der Krimm, Midd. Bucht von Pizunda, Transkaukasien, Ulianin. (Die richtige Bestimmung dieser Art dürfte noch etwas zweifelhaft sein).

II. Truncatella truncatula Drap. Sebastopol, Kessler

II. Scalaria communis Lam. Eichwald lethaea rossica p. 277. Krimm; von Ulianin nicht erwähnt.

II. Calyptraea Sinensis L. (C. vulgaris Phil.) Sebastopol, platt, Kutorga. Eupatoria, Kessler. Feodosia, Ulianin. Auch von Karpinsky und Eichwald gesammelt, letzterer giebt auch schuppige Exemplare aus dem schwarzen Meer an. Krynicki nannte sie C. mamma. (Siemaschko).

I.II. III. Phasionella pulla L. Sudak häufig, Midd. Dniestermündung und Feodosia, Ulianin. Nowo-Rosisk, Hausknecht. Die Zeichnung dieser Exemplare besteht vorherrschend in schiefen schmalen Linien, wie es Philippi für die englische Art, die er als pulchella Recl. von pulla trennt (Chemn. ed. nov. Phas. S. 23) angiebt, doch fehlen in der Regel die breiteren Spiralbänder, welche sich auf seinen Figuren 1. 3. 5. zeigen.

II. — intermedia Phil. Sebastopol, Kessler.

III. — speciosa Mhlfld. (Vieuxii Risso) Südküste der Krimm, selten, Kryn. Midd. Eupatoria, Kessler. Feodosia Ulianin.

II. Trochus ardens Salis (Fermonii Payr.) bei Karpinsky als Monodonta canaliculata.

II. — villicus Phil. Südküste der Krimm, Midd.

II. III. — divaricatus L. (Lessoni Payr.) Alupka, Kutorga. Eupatoria, Kessler. Sebastopol, gemein, Karpinsky. Feodosia, Ulianin. Nowo-Rosisk, Hausknecht.

II. III. V. — Adansoni Pays. var. Adriaticus Phil. T. Euxinicus Kryn. Bull. Mosc. 1837. und T. versicolor Andr. Marmarameer bei Silivria, Filippi. Südküste der Krimm, sehr häufig Midd. Sebastopol, Suchum und Nowo-Rosisk, Ulianin. An dem letztgenannten Orte auch von Prof. Hausknecht gesammelt, nur $7\frac{1}{2}$ Mill. hoch und ebenso breit. Hierher gehören wahrscheinlich auch die von Einigen als Tr. cinerarius bestimmten Schnecken aus dem schwarzen Meer (Sebastopol nach Karpinsky), da auch im Mittelmeergebiet früher Tr. Adansoni oft unter diesem Namen ging; Middendorff will allerdings die flachere Nordseeform, Tr. umbilicatus

Mont., dem schwarzen Meer zusprechen. Auch in dem Tr. varius, welchen Marcusen als einzige Trochus-Art des schwarzen Meers aufführt, möchte ich Adriaticus vermuthen.

II. Trochus exiguus Pulteney (crenulatus Brocchi, Matoni Payr.) Südküste der Krimm, Kutorga bei Midd. Sebastopol, nicht zahlreich, Ulianin.

? — turbinatus Born. (Monodonta fragarioides Lam., Olivieri Payr.) Eichwald und Midd. letzterer sah davon nur ein und dazu stark verstümmeltes Exemplar aus dem Pontus, das „wahrscheinlicher Weise dieser Art angehören muss". Eichwald lethaea rossica p. 242 und Ulianin führen gar zu Trochus fragaicoides als Synonym Monod. canaliculata Lam. (= ardens) an, so dass man nicht wissen kann, welche Art sie meinen.

Neritina liturata Eichwald nach Ulianin S. 81 ziemlich häufig in der Bucht von Kertsch. Im Asow'schen Meer mag so gut wie in der Ostsee eine Neritina leben, merkwürdig ist es aber, wenn es dieselbe Art, wie die des kaspischen Meeres, sein sollte.

II. Patella Tarentina Salis, Lam. (Bonnardi Payr.), Krimm, Kutorga, Midd. Jalta, Kessler.

Eichwald nennt P. vulgata vom schwarzen Meer, eine Nordseeart, die im Mittelmeer fehlt und daher wohl auch nicht im schwarzen Meer vorkommt, wahrscheinlich ist eine andere, ähnliche Art gemeint, da die Patellen schwer, namentlich nur nach Beschreibungen kaum zu bestimmen sind. Auffällig wäre, wenn P. caerulea L. so häufig bei Venedig, nicht auch vorkäme. Rathke, Beiträge zur Fauna der Krimm (Mem. acad. Petersb. sav. ètr. III.) S. 293 sagt, dass Patellen von den Griechen daselbst gegessen werden, sie können also nicht selten sein. Doch kannte noch 1847 Siemaschko gar keine Art aus dem schwarzen Meer. Middendorff glaubt in von Rathke gesammelten Stücken junge Exemplare von P. ferruginea Gmel. sehen zu dürfen.

II. III. Chiton variegatus Phil. Sebastopol, Feodosia und Nowo-Rosisk, Ulianin.

II. — fascicularis L.? Sebastopol, Ulianin.

II. Odostomia? Zu dieser Gattung gehört wohl Tornatella globulus Eichwald lethaea ross. p. 260 Taf. 10, Fig. 1 aus der Krimm.

II. Bulla striata Brug. Südküste der Krimm, selten, Midd.

II. Doris sp. Sebastopol, in mehreren Faden Tiefe, Bobrezki 1869 nach Ulianin.

II. Acolis sp. Jalta, Tscherniawski bei Ulianin.

I.II. Tergipes adspersus Nordmann, Mem. acad. imp. St. Petersburg Bd. IV. 1845, bei

Odessa beobachtet, das ganze Jahr über, solange das Wasser nicht gefroren, auf mit Zoophyten bedeckten Seepflanzen. Auch bei Sebastopol von Ulianin gefunden.

I. Tergipes Edwardsii Nordmann ebendaselbst mit der vorigen Art.

II. Pontolimax sp. Sebastopol, Ulianin.

III. Alexia myosotis Drap. Nowo-Rosisk, mehrere Exemplare; sie sind ungewöhnlich klein, kaum 9 Mill. lang und schlank, blassbraun, ohne Spur von Roth, etwas glänzend, der zweite (obre) Parietalhöcker zuweilen vorhanden, zuweilen fehlend, kein Höcker im Gaumen, Aussenwand etwas umgeschlagen. Bekanntlich eine Brackwasserschnecke.

Bivalven.

II. Anomia ephippium L. Midd.

II. III.V. Ostrea Taurica Krynicki, Siemaschko Bull. Mosc. 1847 Taf. 3. (Midd. erklärt sie für O. Adriatica Lam.) Odessa, Marcusen. „Vortreffliche, wie wohl nur kleine Austern kommen in Sebastopol zu Markt," Rathke loc. cit. Nach Gillius auch in Constantinopel. — Nowo-Rosisk, Ulianin.

II. III.IV. Pecten glaber L. Sebastopol, Midd. Taman, Feodosia und Nowo-Rosisk, Ulianin. Anapa und Trapezunt, Hausknecht. Ausserdem von Hohenacker, Eichwald, Karpinsky in dem schwarzen Meer beobachtet. Siemaschko führt diese, allerdings sehr variable Art unter 3 Namen auf: sulcatus, unicolor und griseus, Eichwald lethaea rossica p. 61 unter zwei: P. sulcatus und griseus. Das Berliner Museum besitzt Exemplare, die noch von Pallas stammen und sich durch starke Ungleichheit der Schalen, die recht viel convexer, auszeichnen, vgl. Mal. Blätt. V. 1858 S. 65—71. Hierher gehört P. unicoler (Lam.) Sow. thes. f. 5—6; Reeve fig. 24. Ich kenne ihn in grauer, gelber und rother Färbung vom schwarzen Meer.

III. — flexuosus Poli (polymophus Bronn, Phil.) Nowo-Rosisk; Hausknecht.

— varius L. nach Eichwald. lethaea rossica p. 61.

II. Arca lactea L. Sebastopol, (Sammlung der Petersburger Universität nach Ulianin.)

I.II. III. Mytilus edulis L. Varna Jickeli. Odessa, Kessler. Südküste der Krimm. Kutorga, Nordmann. Taman, Koch (var. galloprovincialis). Anapa, Hausknecht. „Die Mytili werden (in der Krimm) in grossen Quantitäten auf die Märkte gebracht und besonders von den Griechen gern gegessen." Rathke loc. cit. Eine Abart davon ist M. abbreviatus Lam., den Siemaschko nach Graff und Karpinsky aus dem schwarzen Meer anführt, und ebenso dürfte die von Marcusen und Ulianin als M. latus Chemn. aufgeführte Muschel nur die breite Mittelmeerform von edulis (galloprovincialis) sein.

II.A. IV Mytilus minimus Poli. Südküste der Krimm, Kutorga bei Midd. Sebastopol, Kessler. Taganrog, Kessler und Wagner.

III. — denticulates Renier 1804 = crispus Cantraine 1835 = Baldi Brusina 1865, = minimus var. δ. Philippi moll. sicil. II. p. 53. Nowo-Rosisk an Algen, Hausknecht. Hierher gehört vermuthlich auch M. scaber Krynicki Bull. Mosc. 1837. S. 61.

I.II.A.III.IV. Cardium edule L. mit var. C. rusticum Lam. = Lamarckii Reeve. Nordwestlicher Winkel des schwarzen Meeres. Kessler, Odessa, Marcusen. An der Mündung des Dniester, Hausknecht. Sebastopol, 8—14 Faden tief, und Kertsch, Ulianin. Taman, Koch. Anapa und Nowo-Rosisk bis 33 Mill. hoch und 37 lang, in der Regel kleiner, Hausknecht.

Die mehr schiefe Form der vorliegenden Art, Cardium rusticum Lam. ist auch in den venezianischen Lagunen sehr häufig und es scheint, dass sie allein im Asow'schen Meer vorkommt.

II. — exiguum Gmel. Sebastopol, sehr selten, Midd. Feodosia, Ulianin.

III. — scabrum Phil. Nowo-Rosisk, Ulianin.

I. — (Monodacna) pseudocardium Desh. Mem. Soc. geol. 1838 = Ponticum Eichw. Dniestermündung Eichw. vergl. Middend. mal. ross. III. S. 32. Fragmente eines Exemplars auch von Herrn Hausknecht an der Dniestermündung gefunden; die Rippen sind allerdings breiter und weniger zahlreich als bei C. Caspium, ich zähle an dem vorliegenden kleinen Stück nur etwa 18. Ueber die Mantelbucht ist nichts zu erkennen. Es fand sich unter einem Gemenge recenter kleiner Arten, namentlich Cerithium ferruginecum und Bithynia Eichwaldi, von welch' letzterer ich noch nie frische Exemplare gesehen, könnte aber auch subfossil sein.

I. — (Adacna) plicatum Eichw. zool. spec. S. 2 Ausfluss des Dniesters, kleiner als im kaspischen Meer, Eichwald. Odessa nach Marcusen.

I. A. — coloratum Eichw. zool. spec. 5, 4. Siemaschko Bull. Mosc. XX. 1847, Taf. 2 Fig. 2. Middend. 20, 4—6. Dniepermündung, Eichwald. Donmündung, Ulianin. Asow'sches Meer, bei Taganrog, Kolenati in Siemaschko's Sammlung; Kubanmündung. Ménétries. Hierher gehört wohl auch Saxicava costata Menke moll. synops. 1830. p. 150 hab. in mari nigro, Dr. Pander. Es ist Pander's Hypanis plicata. Ob sie aber wirklich lebend oder nur subfossil vorkommt?

II.? Lucina commutata Phil. (divaricata L. ex parte) L. trifaria Krynicki Bull. Mosc. X. 1837. p. 62. Taschancut, Kessler.*)

*) Anmerkung. Eichwald lethaea rossica p. nennt statt dieser Art L. radula als im schwarzen Meer lebend; es ist bei dem Schweigen der übrigen Zeugen nicht wahrscheinlich, dass diese mehr der Nordsee angehörige Art (borealis L.) hier lebe.

II. III. Lucina leucoma Turt. (lactea auct.) Sebastopol, Karpinsky bei Siemaschko. Feodosia, Nowo-Rosisk, Ulianin.

? Cytherca rudis Poli, (Venetiana Lam.) dieses ist nach Middendorff Venus ochropicta Krynicki Bull. Mosc. X. 1837. (non Siemaschko) aus dem schwarzen Meer.

? Venus fasciata Donovan. Kutorga bei Midd. unter dem Namen V. dysera.

I.II. — gallina L. Dniestermündung, Hausknecht. Sebastopol, Karpinsky bei Siemaschko. Taman, Koch, Nowo-Rosisk und Trapezunt, Hausknecht. Siemaschko Bull. Mosc. XX. 1847. p. 130. unterscheidet noch zwei Arten, V. corrugatula Kryn. = gallinoides Andrz. und V. ochropicta Kryn. Die erstere ist der Abbildung nach, Taf. 2 Fig. 3, ganz ohne Zweifel = gallina L., ein todt gefundenes, durch längeres Liegen in schwarzem Schlamm gefärbtes Exemplar; wenn Siemaschko es „durch den glatten, inwendigen Unterrand" von gallina unterscheiden will, so liegt die Vermuthung nahe, dass der Rand abgerieben war. Ueber V. ochropicta, Fig. 4, möchte ich aus der Figur allein nicht aburtheilen, sie hat mehr das Ansehen eines Tapes, doch passt die Zeichnung der Mantelbucht nicht dazu; Middendorff erklärt Siemaschko's ochropicta für den folgenden Tapes und für verschieden von der gleichnamigen Art Krynicki's.

I.II. III. Tapes aureus Mat. Odessa, Kessler. Krimm, Kutorga. Taman, Koch. Nowo-Rosisk, Hausknecht.

II. Venerupis Irus L. Krimm, Kutorga. Sebastopol, Ulianin. Taman, Koch.

II. III. Petricola lithophaga Retz Sebastopol und Kertsch, Ulianin, Nowo-Rosisk, Hausknecht.

II. III.IV. Mactra triangula Renier M. Euxiniea Krynicki Bull. Mosc. X. 1837. p. 63 und XV. 1847. p. 129, Südküste der Krimm, Kryn., Midd. Nowo-Rosisk, Ulianin. Trapezunt, Hausknecht.

II. III. Syndosmya ovata Phil. (als Erycina), Midd. reise Taf. 19 Fig. 5—8 Südküste der Krimm, Krynicki; nicht selten, Midd. Sebastopol und Jalta bis 8 Faden Tiefe, Ulianin. Nowo-Rosisk in einem Strandsee mit Hydrobia stagnalis zusammen, Hausknecht.

I.II. Mesodesma donacilla Lam (corneum Poli) Nordwestwinkel des schwarzen Meers, Kessler. Sebastopol, Krynicki als Donax elliptica sp. n.; auch Nordmann sammelte sie im schwarzen Meer.

II. III. Donax trunculus L. Krim, Krynicki. Auch von Hohenacker, Eichwald und Karpinsky (bei Siemaschko) mitgebracht. Prof. Hausknecht hat zu Anapa und Nowo-Rosisk mehrere Exemplare gesammelt, welche durch die relativ längere, weniger steil abfallende Hinterseite von der gewöhnlichen Mittelmeerform, (siehe

Chemnitz VI. Fig. 253. 254, Gualtieri 88. O, Bonanni recr. fig. 47, Philippi Moll. sicil. I. p. 36) abweichen und ganz mit derjenigen der Nordsee (Lister 376. 217, Cuneus vittatus Dacosta Brit. conch. pl. 14 Fig. 3, D. anatinus Lam., Forbes und Hanley Brit. moll. 21, 4. 5. D. trunculus maris Germanici Phil. moll. sic. II.) übereinstimmen, *(Taf. IX. Fig. 60).* Dieselben sind bis 34 Mill. lang, 19 hoch und 15 dick; Wirbel in $^7/_{12}$ der Länge; aussen gelblich, innen wie gewöhnlich, grösstentheils lebhaft violett. Uebrigens bemerkt Middendorff, dass an den pontischen Exemplaren die Wirbel bald mehr, bald weniger einseitig liegen, und Andrzejewski unterschied zwei Arten aus dem schwarzen Meer, D. Julianae und D. radiata (Krynicki Bull. Mosc. 1837), ebenso Eichwald lethaea ross. p. 122 Donax trunculus und anatinus; vielleicht haben sie die folgende Art mit darunter begriffen.

III. Donax venustus Poli Nowo-Rosisk, Ulianin.

II. Tellina donacina L. Sebastopol, Kessler bei Ulianin. Auch von Eichwald und Krynicki aus dem schwarzen Meer genannt.

? — pulchella Lam.? Krynicki Bull. Mosc. X. 1837. p. 62 als T. angusta, was Eichwald lethaea rossica p. 119 wiederholt. Gmelins Tellina angusta scheint pulchella Lam. zu sein.

II. III. — tenuis Maton (incarnata auct.) Krimm, Rathke, Eichwald, Krynicki. Nowo-Rosisk, Ulianin.

— Baltica L. (solidula Lam.) Loripes roseus Andr. nach Ulianin, Eichwald, Krynicki. Siemaschko und Middendorff führen gewiss mit Unrecht auch die westindische T. carnaria als Bewohner des schwarzen Meeres an, dagegen bezweifeln Midd. und Ulianin wohl mit Unrecht das Vorkommen der Tell. Baltica.

II. III. Diodonta fragilis L. (Petricola ochroleuca Lam., Eichwald), Krimm, Kutorga, Taman, Koch. Nowo-Rosisk, Hausknecht

II. Solen marginatus Pulteney (vagina auct.) Krimm, Kutorga. Sebastopol, Kessler.

V. — siliqua L. Konstantinopel, Schauenberg.

III. — ensis L. Ostküste des schwarzen Meeres, Eichwald zool. spec.

II. Corbula Mediterranea Costa. Südküste der Krimm, Kutorga bei Midd. 19. 9—12 als C. Swainsoni. Sebastopol, Kessler. Eine bekannte Brackwasserart der Mittelmeerküsten.

? ? (Mya arenaria L. von Siemaschko Bull. Mosc. XX. p. 130 aus dem schwarzen Meer angegeben, was wenig glaublich ist, da die ganze Gattung im Mittelmeer fehlt; Middendorff und Ulianin hüten sich diese Angabe zu wiederholen).

I. Pholas candida L. Odessa, Eichwald und Nordmann.

I.II III. Teredo sp. Odessa, Marcusen. Sebastopol, Demidoff und Heinrich bei Midd. Schon von Pallas auf seiner letzten Reise nach Russland bemerkt. Kertsch, Ulianin.

Schon Aristoteles sagt in seiner Thiergeschichte, Buch VIII. Kap. 28: „im Pontus giebt es weder Weichthiere“ (*μαλάκια* worunter er hauptsächlich Cephalopoden versteht) „noch Schalthiere, mit Ausnahme weniger an einzelnen Stellen“, und ebenda Kap. 20: „im Pontus giebt es wegen der dort herrschenden Kälte, wie auch in den Flüssen, keine Schalthiere, mit Ausnahme einiger wenigen Zweischaligen. Es erfrieren aber vorzugsweise die Einschaligen durch Fröste“. (Die erste Stelle ist 5 Jahrhunderte später fast wirklich wiederholt bei Aelian hist. an. Buch XVII. Kap. 10). Auch Rathke bemerkt, dass er an den Küsten der Krimm keine einzige Doris, Aplysia oder andere nackte Mollusken habe bemerken können. Es scheint in der That die Molluskenfauna des schwarzen Meeres nicht nur aus Mangel an Beobachtern, sondern auch an sich ärmer zu sein, als die etwa gleich grosser Gebiete im Mittelmeer, und Aristoteles Erklärung, es sei des Frostes wegen, erscheint annehmbar; auch mag der verhältnissmässig weit stärkere Zufluss süssen Wassers eine Rolle spielen. Es ist mir stets aufgefallen, wie die aus dem schwarzen Meer erhaltenen Conchylien mit denen aus den Lagunen Venedigs übereinstimmen: Pecten glaber, Nassa reticulata var. und neritea, Cerithium ferrugineum gehören in beiden zu den häufigsten, und es ist nur auffällig nicht auch noch Serobiculara plana aus dem Pontus zu kennen.

Bemerkenswerth ist das Vorkommen einiger kaspischer oder den kaspischen nächstverwandter Arten, wie Neritina liturata, Cardium (Monod.) pseudocardium, (Adacna) plicatum und coloratum, im Brackwasser des Asow'schen Meeres und auch sonst an den Mündungen der grösseren südrussischen Flüsse, was auf früheren Zusammenhang mit dem kaspischen Meere im Norden des Kaukasus deutet.

Nordische im Mittelmeer fehlende Arten sind nicht mit Sicherheit bekannt (vgl. Mya. und Litorina rudis.)

Ebenso finden wir unter den Fischen, Crustaceen und Tangen des schwarzen Meeres fast lauter Mittelmeerarten, die wenigen scheinbar eigenthümlichen dürften wohl noch im Mittelmeer zu finden sein; für die Fische und Crustaceen können wir auf die erwähnten Arbeiten von Eichwald und Ulianin verweisen; für die Tange möge es erlaubt sein, die folgenden aus dem schriftlichen Nachlasse meines Vaters als Bewohner des schwarzen Meeres zu nennen:

Fucoiden: Dictyota dichotoma Huds.

Fucaceen: Cystosira granulata L. u. abrotanifolia Ag.

Florideen: Ceramium rubrum L. und diaphanum Huds., Phyllophora nervosa Decne, Vidalia volubilis L., Laurencia obtusa Huds., Polysiphonia elongata Huds.

Confervaceen: Ulva latissima, Enteromorpha compressa, Chaetomorpha linum Ag., Cladophora glomerata L. u. fracta Dillw.

II. Conchylien des kaspischen Meeres.

Schon Lister gibt auf einer der letzten Tafeln seiner historia conchyliorum einige Conchylien als aus dem caspischen Meer stammend an, es war das aber ein Irrthum, es sind nordische Conchylien, vielleicht aus dem weissen Meer, nämlich Fusus (Neptunea) despectus, und Modiola vulgaris. Sam. Gmelin erwähnt in seiner Reise durch Russland 3. Band 1772 einige wenige, doch mit unzuverlässiger Bestimmung. Die ersten richtigen beschrieb Pallas im ersten Theil seiner Reisen durch verschiedene Provinzen des russischen Reichs 1771 (in kürzerm, doch das Wesentliche enthaltenden Auszug 1776 erschienen). Später haben Ménétriès in einem kleinen Verzeichniss im Kaukasus gesammelter Naturalien 1832, und Fr. Hohenacker im Bull. soc. imp. nat. de. Moscou VII. 1837 S. 147 einige Angaben gemacht, das Hauptsächlichste verdanken wir aber den Arbeiten von Prof. Ed. Eichwald, namentlich in dessen Fauna caspiocaucasia 1840. 4to. und in einem Aufsatze „zur Naturgeschichte des kaspischen Meeres" in den Nouv. Mémoires de la société impériale des naturalistes à Moscou X. 1855 4to. Später haben noch Siemaschko, im Bulletin derselben Gesellschaft 1847 und v. Middendorff in seinen Beiträgen zur Malacologia Rossica 1849. 4 einzelnes hinzugefügt. Prof. Hausknecht hatte zwar nur einige Schalen am Ufer mitzunehmen Gelegenheit, aber da ich vor Kurzem von Hrn. Dr. Orth zur Durchsicht und Bestimmung die Conchylien erhalten, welche derselbe am kaspischen Meer, an der selten besuchten nordöstlichen Seite desselben, namentlich bei Fort Alexandrowsk und auf der Insel Dolgoi gesammelt hat, so erlaube ich mir hier eine Liste der bis jetzt bekannten Arten und Fundorte zusammenzustellen.

„Paladina vivipara, beide Formen, sowohl die mit gewölbten, als die mit flachen Windungen" (also wohl vivipara Müll.-Listeri Forbes, und fasciata Müll.-achatina Drap.-vivipara L.) an der Mündung der Wolga, etwa so weit als das Wasser trinkbar ist, etwa bis 0, 165 Prozent Salzgehalt, E. v. Bär im Bull. Acad. Petersburg. 1855 S. 207, 208.

Lithoglyphus? Caspius Krynicki Bull. soc. nat. Mosc. X. p. 58 (ohne Beschreibung) L. naticoides (non Fer., C. Pfr.) Siemaschko Bull. soc. nat. Mosc. XX. 1847 p. 102. — Paludina exigua Eichwald faun. casp. 1841 p. 203 Taf. 38. Fig. 10. 11, und lethaea Rossica p. 289 Taf. 10 Fig. 30 (fossil aus quaternärem Kalkstein von Daghestan.) Im caspischen Meer, durch Karpinsky an Siemaschko mitgetheilt; das Berliner zoologische Museum erhielt dieselbe durch Sievers. Da weder Weichtheile noch Deckel bekannt sind, so bleibt die Gattung, zu welchem diese Art gehört, zweifelhaft. Zu erwähnen ist aber, dass Dr. Orth auch von der Nähe des Asow'schen Meeres, aus diluvialem Conchyliensand, mir einen vermuthlichen Lithoglyphus mitgetheilt hat, der übrigens bedeutend grösser ist, 7 Mill. hoch und 6 breit, ein mehr zu-

gespitztes Gewinde hat und kaum vom krainischen L. fuscus Zgl., C. Pfr. zu unterscheiden sein dürfte.*)

Bithynia? Eichwaldi Krynicki. (Paludina) Bull. soc. imp. nat. Moscou X. 1837. p. 57 (ohne Beschreibung). Paludina variabilis Eichwald ebenda 1838; faun. casp. 1841 S. 202 Taf. 38. Fig. 6. 7; lethaea rossica p. 285. Paludina Bogensis*) Dubois mscr. Küster in der neuen Ausgabe von Chemnitz. An der Mündung der Wolga und bei Derbent zwischen Algen, Eichwald. Insel Dolgoi, zahlreich, doch nur todte Exemplare, Dr. Orth, 7—7½ Mill. lang, die Mündung ⅖ der Länge.

Hydrobia stagualis L. (als Helix), Turbo ulvae Pennant., Paludina muriatica Lam. etc. Paludina pusilla Eichwald faun. casp. p. 204 Taf. 38 Fig. 12. 13. von Derbent und vielleicht dieselbe auch von Lenkoran. — Litorinella acuta (A. Braun) Eichwald in Nouv. Mem. nat. Mosc. XI. p. 305 Taf. 10. Fig. 10. 11; lethaea rossica p. 291 (nicht Pal. pusilla der Lethaea rossica). Dr. Orth sammelte ziemlich kleine Exemplare, nur bis 4 Mill. lang, die dieser in Europa weit verbreiteten Art anzugehören scheinen, an der Insel Dolgoi zwischen Charen in ½ Meter Tiefe; auch war sie in den oberflächlichen Muschelablagerungen dieser Insel häufig.

Hydrobia spica Eichwald (als Paludina) Nouv. Mem. soc. nat. Mosc. IX. 1855 p. 303 Taf. 10. Fig. 8. 9. vom Ufer der Insel Tschetschuja „im Meeresgrund", durch zahlreichere Umgänge (8), tiefere Näthe und kleinere Mündung von der vorigen zu unterscheiden. Einige der von Dr. Orth aus den oberflächlichen Muschelablagerungen der Insel Dolgoi mitgebrachten Stücke glaube ich dieser Art zuschreiben zu dürfen.

Hydrobia Caspia Eichwald (als Bissoa) Bull. soc. imp. Mosc. 1838; faun. casp. p. 204 Taf. 38 Fig. 14, 15.; Nouv. Mem. soc. imp. nat. Moscou XI. 1855. p. 305; lebend bei der Insel Kulaly, lethaea rossica p. 273. (nur fossil in quaternärem Kalkstein von Daghestan); Issel moll. pers. p. 21.

Eine schlanke, ganz glatte, weisse Art mit flachen Windungen und länglicher Mündung, deren Gattung in Ermangelung von Weichtheilen und Deckel nicht sicher zu errathen ist; sie erinnert etwas an Eulima; ich glaube hierzu einige Stücke rechnen zu dürfen, welche Hr. Koch 1844 bei Baku und andern, welche Dr. Orth im Hafen des Forts Alexandrowsk sowie in den oberflächlichen Muschelablagerungen der Insel Dolgoi gefunden hat; das grösste derselben misst 4½ Mill. in der Länge, 1⅓ in der Breite und 2½ in der Mündung.

---

*) Anmerkung. Bei dieser Gelegenheit dürfte die Bemerkung erlaubt sein, dass die von Küster in seiner Monographie der Paludinen für L. naticoides gegebene Abbildung Taf. 9 Fig. 23—26 den richtigen fuscus darstellt und der richtige naticoides (C. Pfeiffer III. Taf. 8 Fig. 1) in dem Küster'schen Werk nicht abgebildet ist.

*) Anmerkung. Ob diese Art wirklich auch im Bug vorkommt, ist mir zweifelhaft; Eichwald loc. cit. nennt nur den lateinischen Namen Hypanis, welcher ebensowohl den Kuban als den (südlichen) Bug bezeichnet und sonst wird sie nirgends im Gebiet des schwarzen Meeres angegeben.

Neritina liturata Eichwald Bull. soc. imp. nat. Moscou 1838; faun. casp. p. 206 Taf. 38. Fig. 18. 19; Nouv. Mem. soc. imp. nat. Moscou XI. 1855 p. 307; lethaea rossica p. 253; Theodoxus lit. Issel moll. pers. p. 23. Von Pallas als Nerita pupa, von Ménétriès als N. fluviatilis, von Hohenacker als N. serratilinea und von Siemaschko als N. Danubialis bestimmt; die Mehrzahl der Exemplare entschuldigt durch ihre Kleinheit, 7 Mill. lang und 4 hoch, und durch die sparsamen schwarzen nur wenig gezackten Striemen die Aufstellung einer eigenen Art, aber unter den von Dr. Orth gesammelten befinden sich noch grössere und mehr gestreckte, $8^1/_2$ Mill. und 6 hoch, welche doch sehr nahe an N. fluviatilis herankommen, und noch grösser 10 Mill. lang und 7 hoch sind einige von Eichwald selbst dem Berliner Museum gegebene, welche auch mehr die normale Netzzeichnung der fluviatilis haben. Inneres der Mündung oft gelblich.

Allgemein verbreitet im kaspischen Meer, nach Pallas (Reise I. S. 435 oder 375), in Menge an der Mündung des Uralflusses und bei der nahen Insel Kamenoi-Ostroff. Bei Astrachan und an der Insel Kulaly, Eichwald. Im Hafen des Forts Alexandrowsk und an der Insel Dolgoi zwischen Charen in $^1/_2$ Meter Tiefe, auch zahlreich in den oberflächlichen Muschelablagerungen dieser Insel, Dr. Orth Derbend, Eichwald. Baku, Kolenati bei Siemaschko. Balchau'scher Busen an der Ostseite, Eichwald. Lenkoran, Hohenacker. Lagune Murdab bei Rescht, Lessona. Demnach durch das ganze Meer an den verschiedensten Küstengestalten verbreitet, wie N. fluviatilis in der Ostsee; nach v. Bär wäre sie im süssen Wasser kleiner, und würde bei 1 Prozent Salzgehalt am besten gedeihen.

Dreissena polymorpha Pallas (als Mytilus) Reise I. 1771 (im Anhang S. 26). Chemnitz Conch. Cab. Band XI. fig. 2028; Eichwald faun. casp. p. 211; lethaea rossica p. 70; Issel moll. pers. p. 51.

An der Mündung des Ural bei der Insel Kamenoi-Ostroff, zahlreich an allen Steinen, nicht grösser als ein Dattelkern und nicht so eckig als im Fluss selbst, Pallas S. 435 (375). Eine der gemeinsten Muscheln, namentlich bei Derbent und Baku, Ménétriès. Bei Lenkoran, Hohenacker. Beim Fort Alexandrowsk, ziemlich breit, und in den oberflächlichen Muschelablagerungen der Insel Dolgoi, hier nur schmale Exemplare. Dr. Orth. Bei Baku, an Holz, zahlreich, Lessona. Nach Eichwald im kaspischen Meer nur noch selten lebend zu finden, nach v. Bär sehr zähe, am besten an den Flussmündungen gedeihend aber auch noch bei 1 Prozent Salzgehalt des Wassers lebend, doch selten gross.

Dreissena Brardi Brongn. Insel Nikolai, Eichwald. Dieses ist wohl die zweite Art, ohne Kante, deren v. Bär erwähnt als einer ächten Brackwassermuschel, die weder in ganz süssem Wasser, noch in stark salzig schmeckendem vorkomme (Bull. Acad. sc. Petersb. 1855. S. 208).

Anodonta ponderosa Pfr. nach Krynicki in Bull. soc. imp. nat. Mosc. X. 1837 im

kaspischen Meer nach Osten zu, nach Eichwald faun. casp. S. 211 vielleicht auch an der Küste von Talysch im Südwesten.

Cardium edule L. var. C. edule und var. C. rusticum. Eichwald faun. casp. S. 214. 215. Taf. 39 Fig. 24—27; und Nouv. Mem. etc. Taf. 10. Middendorff Beitr. z. Malacol. Ross. III. S. 34, 35, Taf. 15 Fig. 21, 22. C. Eichwaldi Reeve conch. icon. II. Fig. 94. C. edule var. rustica Issel moll. pers. p. 48. Auch von Pallas, Sam. Gmelin und Siemaschko zugleich als C. edule und C. rusticum angeführt, von Ménétriès und Hohenacker nur als C. rusticum, in der Regel ziemlich klein, 20, selten bis 26 (Fig. bei Eichwald) Mill. hoch und ebenso breit und nahezu gleichseitig, weisslich mit entschieden brauner Färbung der Hinterseite, Rippen ungefähr 20, gerundet, breiter als ihre Zwischenräume. Bildet „die gemeinsten Schalen, woraus der Grund der kaspischen See an unzähligen Orten, so wie hier bei der Insel Kamenoi-Ostroff an der Mündung des Uralflusses) besteht," aber nicht lebend gefunden, Pallas S. 435 (375). Häufig an allen Küsten des kaspischen Meeres, aber nur selten lebend zu finden, Eichwald. Bei Fort Alexandrowsk und an der Insel Dolgoi, zwischen Charen in $^1/_2$ Meter Tiefe, sowie zahlreich in den oberflächlichen Muschelablagerungen, Dr. Orth. Baku, Ménétriès. Lenkoran, Hohenacker. Strandsee Enzeli bei Rescht im südwestlichen Winkel des kaspischen Meeres, Hausknecht.

Cardium ornatum Eichwald Nouv. mem. soc. nat. Moscou X. 1855. p. 321. Taf. 16 Fig. 5—7. von Astrabad. Durch die weit auseinander stehenden Rippen charakteristisch. Eine halbe Schale, von Dr. Orth in den oberflächlichen Muschelablagerungen der Insel Dolgoi, ziemlich gleichseitig, mit 20 ziemlich schmalen Rippen, deren Zwischenräume an der Aussenseite ihnen ziemlich gleich breit, an der Innenseite entschieden breiter sind, die 4 andern Rippen etwas knotig, scheint hierher zu gehören, aber zugleich den konstanten Unterschied von C. edule etwas zweifelhaft zu machen.

Cardium (Didacna) trigonoides Pallas Reisen I. Anhang S. 26. Middendorff Beitr. Mal. Ross. III. p. 29. Reeve conch. icon. II. Fig. 26. C. trilaterum Sam. Gmelin Reis. III. S. 248; J. Gmelin in der 13. Ausg. von Linne. C. lineatum Lam. an. s. vert. ed. 2. VI. p. 413; Sowerby conchol. ill. Fig. 43. Didacna trigonoides Eichwald Bull. soc imp. nat. Mosc. 1838; faun. casp. p. 217, Taf. 39 Fig. 5; Issel moll. pers. p. 49; durch den Mangel der beiden Seitenzähne und den starken Kiel der Hinterseite leicht vom vorigen zu unterscheiden, wird bedeutend grösser als edule im kaspischen Meer; 37 Mill. hoch und 44 lang. Jüngere Exemplare sind verhältnissmässig breiter, z. B. 15 Mill. auf 11 Höhe, und zeigen Kiel und Rippen schärfer.

An der Insel Kamenoi-Ostroff, Pallas. In den nördlichen und südlichen Theilen des

kaspischen Meeres, Eichwald; bei Fort Alexandrowsk und an der Insel Dolgoi, Dr. Orth; bei Lenkoran. Hohenacker; scheint noch von Niemand wirklich lebend gefunden zu sein.

Cardium (Didacna) crassum Eichwald zoologia specialis I. 1829; faun. casp. S. 218, Taf. 39 Fig. 6; Middendorff Beitr. Mal. Ross. III. S. 31. — C. Eichwaldi Krynicki Bull. soc. imp. nat. Moscou IX. 1837.

Ist im Grunde wenig von der vorhergehenden verschieden, niedriger, 39 Mill. Höhe auf 55 Länge, und stumpfkantiger. Jüngere Exemplare beider dürften schwer von einander zu unterscheiden sein, da im Anfang die Kante doch auch bei crassum scharf ist.

Nach Eichwald seltener als die vorige; bei Fort Alexandrowsk, Orth; auch noch nie lebend gefunden.

Cardium (Monodacna) Caspium Eichwald. Corbula Caspia Eichwald zoologia specialis I. 1829. Monodacna C. Eichwald im Bull. soc. imp. nat. Mosc. 1838; faun. casp. p. 219, Taf. 39 Fig. 4; Cardium Caspium Reeve conch. icon. II. Fig. 96; Middendorff Beitr. Mal. Ross. III. p. 31. — Cardium hiantulum Agassiz mollusques fossiles II. 1842. pl. 1. Fig. 24—29.

Neben dem Mangel der Seitenzähne sind auch die eigentlichen Schlosszähne auf jederseits einen stumpfen Zahn reduzirt. Charakteristisch für diese Art ist auch, dass die hintersten Rippen schmäler und enger aneinander gedrängt sind, als die übrigen. Eine kurze aber deutliche Mantelbucht und ein geringes Klaffen am hintern Ende der geschlossenen Schale zeigen diese Art als natürliches Mittelglied zwischen den eigentlichen Cardien und den folgenden Adacnen. Die Farbe der am Strand aufgelesenen Exemplare ist bald weiss, bald blass rosenroth, innen sind sie oft mehr oder weniger leberbraun.

Nach Eichwald mehr am nördlichen Theil des kaspischen Meeres, von Dr. Orth auf der Insel Dolgoi, von Hohenacker an der Küste der Provinz Talysch im Südwesten gefunden. Scheint auch noch nie lebend beobachtet worden zu sein.

Adacna edentula Pallas. (als Mya) Pallas Reisen I. 1771 (Anhang S. 26); Glycymeris ed. Eichwald zoologia specialis I. 1829; Adacna ed. Eichwald faun. casp. 1841. p. 223, Taf. 40 Fig. 8. 9; Woodward manual of mollusca pl. 19 Fig. 4. Pholadomya ed. Middendorff Beitr. Mal. Ross. III. p. 75. Gerundet, 23 Mill. hoch und 28 lang, weiss, mit 33—40 gedrängten flachen Rippen, Wirbel nahezu in der halben Länge. Insel Kamenoiostroff an der Mündung des Uralflusses, sparsam, lebend, Pallas. An der Küste der Provinz Talysch, Hohenacker.

Adacna plicata Eichwald (als Glycymeris) Eichwald zoologia specialis I. 1829. Taf. 5 Fig. 2; Adacna pl. Eichwald Bull. soc. imp. nat. Mosc. 1838; faun. casp. p. 224, Taf. 39 Fig. 3; Pholadomya pl. Middendorff Beitr. Mal. Ross. III. p. 75. — Pholadomya crispa Agassiz mollusques foss. II. pl. 1. Fig. 1—6; Chenu illustr. conchyl. pl. 3. Fig. 4. 5. Mit

etwa 40 scharfen, etwas rauhen Rippen, queroval, 27 Mill. lang und 17 hoch, Wirbel in 1/3 der Länge; bei Astrabad noch lebend, Eichwald.

Adacna laeviuscula Eichwald Glycymeris l. Eichwald zoolog. spec. I. 1829, Taf. 5 Fig. 1; Adacna l. Eichwald Bull. soc. nat. Moscou 1838; faun. casp. p. 225, tab. 39 Fig. 1; Issel moll. pers. p. 50; Pholadomya l. Middendorff Beitr. Mal. Ross. III. p. 72, Taf. 20 Fig. 9. 10, eine Skizze des lebenden Thieres, kopirt bei Woodward man. moll. p. 291 und Gray Fig. moll. an. V. p. 31. — Pholadomya Caspia Agassiz moll. foss. II. 1842. pl. 1. Fig. 7. 23. 45 Mill. lang und 32 hoch, vorn verschmälert, Wirbel in 2/5 der Länge, weiss, mit nur ungefähr 20 breiten, flachen Rippen, die letzten allmählig schwindend. Insel Dolgoi in oberflächlichen Muschelablagerungen, Dr. Orth; bei Baku lebend, Ménétriès und Eichwald; an der Küste von Talysch, Hohenacker; bei Astrabad, lebend, Eichwald; zahlreich im kaspischen Meer gesammelt von Lessona.

Adacna vitrea Eichwald. Glycymeris v. Eichwald zool. spec. I. 1829. Taf. 5 Fig. 3; Adacna v. Eichwald Bull. soc. imp. nat. Mosc. 1838; faun. casp. p. 225, Taf. 39 Fig. 2; Issel moll. pers. p. 51; Pholadomya v. Middendorff Beitr. Mal. Ross. III. S. 74, Taf. 20 Fig. 7. (Schloss), und 8 (Thier). — Hypanis plicata Pander bei Ménétriès catalogue raisonné 1832. Amphidesma Caspia Krynicki im Bull. soc. imp. nat. Mosc. X. 1837. p. 163; Corbis Caspia (Kryn.) Hohenacker ebenda S. 147.

Weiss, sehr dünn, mit zahlreichen kaum merkbaren Streifen, rundlich, 17 Mill. hoch und 21 lang, Wirbel ungefähr in der halben Länge.

Nur im südlichen Theile des kaspischen Meeres bis jetzt gefunden, bei Baku lebend, von Ménétriès, (vgl. Middendorff), an der Küste von Talysch durch Hohenacker, bei Astrabad von Eichwald.

Die vorstehenden Arten unterscheiden sich in ihrem Habitus als dünne, längs ovale, stark zusammengedrückte, nur schwach gerippte Schalen sehr von den eigentlichen Cardien und haben auch mit dem ebenfalls zahnlosen Cardium Grönlandicum wenig Aehnlichkeit. Neben dem Mangel aller Zähne ist auch die tiefe Mantelbucht und die langen vereinigten Anal- und Branchialröhren ein wesentlicher Unterschied; sie wurden daher schon von Pallas zu Mya, von Eichwald erst zu Glycymeris, (von Menke die pontische Art zu Saxicava), von Agassiz und Middendorff zu Pholadomya gestellt, während Pander eine ganz eigene Gattung Hypanis dafür aufstellte. Doch spricht, wie schon oben angedeutet, der allmälige Uebergang durch Monodacna und Didacna sehr für Eichwald's Ansicht dieselben eng an Cardium anzuschliessen. Was die Gattungsnamen betrifft, so ist Hypanis Pander (vom alten Flussmann Hypanis zugleich für Bug und Kuban) zwar einige Jahre älter als Adacna, aber nirgends definirt und kann daher keinen Vorrang vor dem bezeichnenderen Adacna beanspruchen.

Corbicula fluminalis Müll. (vgl. oben.) Auch im Meerbusen von Lenkoran, Eichwald fn. casp. p. 210.

Venus gallina L. schon von Pallas auf der mehrgenannten Insel Kamenoi-Ostroff an der Mündung des Ural, doch nur sparsam, gefunden. Reisen I. S. 435 (375) und wiederum von Eichwald sowohl an der westlichen als östlichen Küste, faun. casp. S. 226.

Fälschlich aus dem kaspischen Meer angegeben wurden in der Literatur folgende Conchylien:

Fusus (Neptunea) despectus L. Lister historia conchyliorum IV. 1692 tab. 1057 fig. 1—2 aus Amsterdam mit der falschen Angabe, dass sie vom kaspischen Meer stammen, erhalten mit einigen anderen ebenfalls nordischen Conchylien.

Serpula glomerata L. Sam. Gmelin Reise durch Russland III. S. 248. Es ist mir unklar, was zu dieser Angabe Veranlassung geben konnte; Eichwald kennt weder einen Vermetus noch eine eigentliche Serpula, nur den kleinen Spivorbis nodulus aus dem kaspischen Meer.

Limneria Caspiensis H. et. A. Adams in den Annals and Magazine of natural history 1851 und genera of mollusc. I. S. 200, angeblich eine eigene Unter-Gattung von Velutina aus dem kaspischen Meer, soll nur eine Limnaea Gebleri aus Sibirien sein.

Pecten Islandicus L. Lister hist. conch. 1057, 4 vgl. oben Fusus despectus.

Mytilus edulis L. Sam. Gmelin Reise durch Russland III. S. 248, auch noch von Eichwald fn. casp. p. 211 erwähnt, aber sonst von Niemand aus dem kaspischen Meer angeführt, namentlich auch nicht von Dr. Orth gefunden, und nach einer späteren Stelle bei Eichwald in den Nouv. Ann. soc. imp. nat. de Moscou 1855 p. 310 sowie bei Bär scheint es, dass eine Form der dort so gemeinen Dreissena polymorpha dafür genommen wurde.

Modiola vulgaris Fleming Lister hist. conch. 1057, 5 vgl. oben.

Cyprina Islandica L. Lister hist. conch. 1057, 3 vgl. oben.

Isocardia cor. Chama cor. L. Sam. Gmelin Reise durch Russland III. S. 248. Falsche Bestimmung oder Verwechslung.

Tellina fragilis L. Sam. Gmelin ebenda, vermuthlich falche Bestimmung einer Adacna.

Die kaspische Fauna besteht demnach, soweit wir dieselbe bis jetzt kennen, aus 11 Gattungen (mit noch zwei Untergattungen) und 19 Arten, die sich in drei Kategorien gruppiren:

A) Vier Süsswasserthiere der umgebenden Küstenländer, die auch noch im Meer, vermuthlich nur an schwächer gesalzenen Stellen, Flussmündungen u. dgl., vorkommen: Paludina vivipara, Dreissena polymorpha, Anodonta ponderosa, Corbicula fluminalis. Davon ist die erste und dritte allgemein europäisch, die Dreissena wahrscheinlich ursprünglich südosteuropäisch und erst spät weiter verbreitet, die Corbicula vorderasiatisch.

B) Eigenthümliche Arten: Lithoglyphus Caspius, Hydrobia spica, Rissoa? Caspia, Neritina liturata, Cardium ornatum, (Didacna) trigonoides, crassum, (Monodacna) Caspium, Adacna edentula, plicata, laeviuscula und vitrea. Besonders charakteristisch ist Adacna (nebst Didacna und Monodacna), aber doch auch noch im schwarzen Meer vertreten, während Lithoglyphus Caspius und Neritina liturata als Modificationen ähnlicher südosteuropäischer Süsswasserarten aufgefasst werden können, Hydrobia spica vielleicht auch als eine solche der gleich zu erwähnenden H. stagnalis.

C) Weit an den europäischen Küsten, namentlich denen des Mittelmeeres verbreitete Arten: Hydrobia stagnalis, Cardium edule, Venus gallina. Von diesen sind die beiden ersten bekannte Beispiele von Arten, welche grosse Verschiedenheiten der physikalischen Bedingungen, namentlich auch des Salzgehaltes zu ertragen vermögen, wie das bei den Brackwasserbewohnern überhaupt und insbesondere auch bei den Thieren der Ostsee der Fall ist, vgl. v. Martens in Troschel's Archiv f. Naturgeschichte XXIV. 1858 S. 205, Forbes und Hanley Brit. Moll. II. S. 21. Meyer und Möbius Fauna der Kieler Bucht II. S. XXI. Auch von Venus gallina darf erwähnt werden, dass sie im Sande der venezianischen Lidi öfters bei Ebbe über Wasser bleibt, G. v. Martens Reise nach Venedig II. S. 475. und Italien II. S. 434.

Die Fische und Crustaceen des caspischen Meeres dürften sich in ähnlicher Weise gruppiren, so die verschiedenen Cyprinoiden und Cobitisarten, Astacus leptodactylus und Caspius Eichw. zur ersten, die Gobioidengattung Benthophilus, die Acipensev-Arten und Crangon trixapus Pall. zur zweiten, die Gobius-, Atherina- und Sygnathus-Arten mindestens als den mittelmeerischen nächstverwandte zur dritten Abtheilung, sowie Idotea tricuspidata (acuminata Eichw.) u. a.

Wasserpflanzen sind aus dem kaspischen Meere erst wenige bekannt; was wir wissen, ist Folgendes:

Najas sp. (vielleicht minor) bei der Insel Kamenoi-Ostroff an der Mündung des Uralflusses, Pallas Reisen I. (374, 375).

Potamogeton sp. ebenda.

Ruppia maritima L. ebenda, Pallas, und im Balchan'schen Meerbusen an der Ostseite, Eichwald; häufig in süssem und schwach salzigem Wasser der europäischen Küstenländer.

Chara bei der Insel Dolgoi an der Nordostküste in $^1/_2$ Meter Tiefe, zahlreich, Dr. Orth.

Melobesia, eine vielleicht neue Art auf den von Pallas bei Kamenoi-Ostroff gesammelten, im Berliner Museum aufbewahrten Exemplare von Dreissena polymorpha.

Laurencia obtusa Huds., Lamx. Im Balchan'schen Meerbusen gesammelt, im Herbarium meines Vaters; häufig im Mittelmeer und an den atlantischen Küsten Europas.

Polysiphonia Caspia Kützing phycolog. generalis p. 430 und species algarum p. 832. Bei Derbend und im Balchan'schen Meerbusen von Eichwald gesammelt, in mehreren Herbarien; dieselbe Art nach J. Ag., P. ornata, auch im adriatischen Meer.

Enteromorpha intestinalis L. var. tubulosa, bei Derbend, von Eichwald im Herbarium meines Vaters. Dieses ist vielleicht die von Pallas loc. cit. erwähnte „Conferva".

Es ergiebt sich hieraus, dass auch unter den Wasserpflanzen die zwei oben erwähnten Kategorien, Süsswasserbewohner und weiter verbreitete Brackwasserbewohner (Enteromorpha und Chara vgl. meine Bemerkungen in Troschel's Archiv f. Naturgesch. XXIV. 1858. S. 199—201) eine Rolle spielen, eigenthümliche Formen oder gar Gattungen scheinen aber noch nicht bekannt.

Im Allgemeinen dürfen wir wohl im kaspischen Meer eine eigenthümliche im Zusammenschwinden begriffene Fauna, (vgl. v. Bär in Bull. acad. de St. Petersburg XIV. 1855) und daneben neue Einwanderer aus dem Süsswasser sehen, während die vielerlei zu ertragen fähigen Brackwasserbewohner, seien sie auch neu eingewandert oder alt einheimisch, eben durch ihre Zähigkeit überall passenden Boden und nur schwache Concurrenz finden.

III. Meer-Conchylien der syrischen Küste.

Ausser den von Prof. Hausknecht gesammelten, liegen mir die seiner Zeit von Ehrenberg und ein Theil der von Prof. Joh. Roth von seiner zweiten Reise mitgebrachten, vor. In der Literatur ist mir nur eine hierher gehörige Liste bekannt, diejenige der von Dr. Gaillardot (in Saida, Sidon) gesammelten, welche E. Puton in den Annales de la société d'émulation des Vosges Bd. IX. 1855 veröffentlicht hat; dieselben sind im Folgenden mit G. bezeichnet.

Conus Mediterraneus Hwass. Jaffa, Roth. G.

Purpura haemastoma L. Jaffa, Roth. G.

Pisania maculosa Brug. Syrische Küste. Potiez und Michand, G.

— Orbignyi Payr. G.

— Gaillardoti Puton. G.

Fusus (Euthria) corneus Phil. G.

Nassa reticulata L. Syrische Küste, von Dr. Wilde erhalten.

— mutabilis L. G.

— gibbosula L. Latakia, Roth. G. Auch aus Smyrna von Prof. Fleischer mitgebracht.

— incrassata Müll. (ascanias Brug.) G.

— neritea L. G.

Murex brandaris L. G.

— trunculus L. zahlreich an den Küsten von Tyrus und Sidon, (h. z. T. Sur und Saida) Perry conchology 1811 pl. 9 Fig. 1 unter dem Namen Polyplex purpurascens. Dieselbe Art wurde auch von Dr. Wilde in den Resten des alten Tyrus gefunden und war also ohne Zweifel die ächte Purpurschnecke der Phönizier (Ann. und Mag. nat. hist. III. 1829 p. 271).

Murex cristatus Broechi. G.

Fasciolaria lignaria L. (Tarentina Lam.) Syrien, Phil. G.

Columbella rustica L. Beirut, Hausknecht.

Mitra corniculum Gm.

Marginella minuta Pfr. Syrien, Phil.

Tritonium intertextum Helbling (Ranella lanceolata Menke) Syrien, Ehrenb.

Cassis saburon Brug. Syrien, Ehrenb.

Dolium galea L. Syrien, Ehrenb. G.

Cypraea lurida L. Beirut, Hausknecht.

— pirum Gm. G.

— spurca L. (flaveola Lam.) Beirut, Hausknecht G. Die beiden ersteren Arten auch an den italienischen Küsten nicht selten und stets als im Mittelmeer einheimisch anerkannt; die letztere, für Italien mehr zweifelhaft, hat durch Forbes, der sie im ägäischen Meere stellenweise nicht selten in der Litoralzona fand, und durch Weinkauff's Beobachtungen in Algerien ihr Bürgerrecht im Mittelmeer bestätigt erhalten.

Natica millepunctata Lam. G.

— Josephiniana Risso (olla M. de Serres) G.

Chemnitzia elegantissima Mont. Syrien, Ehrenberg.

Eulima polita L. Syrien, Ehrenb.

Cerithium vulgatum Brug. G.

— Mediterraneum Desh. (fuscatum Costa) G.

Rissoa simplex Phil. Beirut, Ehrenb.

Litorina neritoides L. (coerulescens Lam.) Beirut, Hausknecht. G.

— Syriaca Phil. icon. II. 3, 21. 22. Syrien, Krauss nach Philippi. G. Nach Weinkauff gleich L. punctata Gm. von Westafrika und Algerien.

Fossarus Adansoni Phil. var. F. Lanoei Baudon Journ. Conch. VI. Jaffa.

(Capulus Ungaricus L. nach Favanne, Taf. 14, Fig. E. 2. auch in Cypern.)

Neritina viridis L. Syrien, Ehrenb.

Trochus turbinatus Borm. (Olivieri Payr.) Syrien, Veit im Stuttgarter Naturaliencabinet; Jaffa, Roth. G. Philippi giebt seinen wenig verschiedenen Tr. mutabilis auch von Rhodus an.

Trochus magus L. Syrien, Ehrenb.

— ardens Salis (Fermonii Payr.) Jaffa, Roth. Hierher gehört vermuthlich auch Tr. nebulosus Phil. aus Syrien von Ehrenb. mitgebracht.

— varius L. Jaffa, Roth.

Haliotis tuberculata L. Beirut, Hausknecht. Syrien, Ehrenb. G.

Fissurella costaria Basterot. Syrien, Ehrenb.

— nubecula L. (rosea Lam. Phil.) Syrien, Ehrenb.

Patella ferruginea Gmel. Diese grosse, scharf gerippte Art ist es wohl, die schon frühe aus Cypern in europäische Sammlungen gekommen, (Aldrovandi de mollibus, crustatis, testaceis, 1642. Fol. p. 548. Johuston exang. tab. 17; Gualtieri 9. H.; Favanne conchyl. I. p. 518. pl. 2. Fig. M.) sie wurde aber bald mit südafrikanischen Arten confundirt, als Patella Cypria Gmel. syst. nat. ed. 13. p. 3698, so ist z. B. Argenville Taf. 2 Fig. B. die südafrikanische P. oculus Born und Martini Conch. Cab. I. Fig. 79 die südafrikanische P. plicata Born. Bonanni und Lesser machen sie gar zu einer Fissurella.

— coerulea L. Jaffa, Roth. G.

— Tarentina Salis, Lam. Cypern, Favanne conchyliologie I. p. 491. pl. 1. Fig. M.

— Lusitanica Gmel. Syrien, Philippi.

Tornatella tornatilis L. (fasciata Lam.) Syrien, Philippi.

Cylichna truncata Mont. Syrien, Ehrenb.

Bulla striata Brug. G.

Janthina bicolor Menke. Jaffa, Roth. G. (communis.)

Bivalven

Ostrea edulis L. El Arisch an der syrisch-ägyptischen Grenze, Brocchi.

Lima squamosa Lam. Beirut, Hausknecht.

Mytilus edulis L. Jaffa, Roth.

— minimus Poli. G.

Modiola (Modiolaria) costulata Risso. Jaffa, Roth.

— Petagnae Scacchi. Syrien, Ehrenb. im Berliner Museum.

Lithodomus lithophaga L. Syrien, Ehrenb.

Arca barbata L. Beirut, Hausknecht.

Pectunculus pilosus L. El Arisch, Brocchi.

— glycymeris L. Jaffa und Acre, Brocchi; Jaffa, Roth.

— violascens Lam. Beirut, Hausknecht, zwischen Haife und S. Jean d'Acre, Mettenheimer.

Lucina reticulata Poli (pecten Phil.) Syrien, Ehrenb. im Berliner Museum.

— leucoma Turt. (lactea auct.), Syrien, Ehrenb. im Berliner Museum. G.

Cardita calyculata L. Syrien, Ehrenb. im Berliner Museum.

Cardium tuberculatum (L) Lam. Beirut und Alexandrette (Skanderun), Hausknecht.

— edule L. Jaffa und El Arisch, Brocchi.

Venus verrucosa L. Syrien, Ehrenberg im Berliner Museum.

Venus gallina L. G.

Tapes decussatus L. Syrien, Ehrenb. im Berliner Museum. Schon von Petiver gazophylaceum 1764, 73, 10 aus Smyrna abgebildet.

— geographicus L. Jaffa, Roth.

— aureus Gmel. Beirut, Hausknecht.

Mactra inflata Bronn (corallina L.) Jaffa, Roth. Auch von Smyrna durch Prof. Fleischer G. (lactea).

— stultorum L. Beirut, Hausknecht G.

Donax trunculus L. El Arisch und Jaffa, Brocchi. Beirut, Hausknecht. G.

Tellina incarnata L. (depressa Gm.) Jaffa, Roth. G.

— nitida Poli. G.

Solen marginatus Pult. (vagina auct.) G.

Corbula gibba Olivi (nucleus Lam., striata Mont.) Syrien, Ehrenb. im Berliner Museum.

IV. Die Mollusken des persischen Meerbusens.

Prof. Hausknecht hat 49 Arten von Meerconchylien aus diesem Meerestheile mitgebracht, hauptsächlich bei Buschir gesammelt. Dieser Meerbusen wird schon von den älteren conchyliologischen Schriftstellern öfters als Heimath einzelner Conchylien genannt, so schon von Rondelet 1554 und Aldrovandi 1606, so dass bereits bei Lister 1688 Buccinum Persicum ein Gattungsname geworden, der ohne Rücksicht auf die Herkunft unsere jetzigen Cymbien, Marginellen und eine Riccinula umfasst, wodurch auch der Linneische Name Persicula für eine bekannte westafrikanische Marginelle veranlasst worden ist; später wurden auch wohl Schneckenschalen nach ihrer Form Pfirsiche (malum Persicum), so Bulla ampulla und striata von Jac. Barrelier, oder nach ihrer Zeichnung persische Kleider und Tapeten, so Fasciolaria trapezium von D. Argenville, genannt. So kommt die Bezeichnung Persica in der ältern Synonyme öfters vor, ohne dass damit die Herkunft der Conchylien aus Persien gemeint wäre, vgl. meine Bemerkungen hierüber in den Jahresheften des Vereins f. Naturkunde in Württemberg XVI. 1860. S. 260 bis 262, was zuweilen zu Missverständnissen geführt hat (Lesser Testaceotheologie S. 320). Erst später taucht wieder der persische Golf als Fundort einzelner Conchylien auf, es geschah das hauptsächlich in Folge der Reise von Theod. Kotschy 1842, und erst vor Kurzem hat A. Issel in der Bearbeitung der Mollusken der italienischen Gesandtschaft nach Persien 1862. (Mem. Accad. sc. de Torino (2), XXIII. 1865) durch eine Aufzählung von 17 Meerconchylien, welche namentlich bei Ormus, also am Südrande des Golfes, von einem Mitgliede der Gesandtschaft Marchese G. Doria gefunden, den ersten Anfang zu einer Conchylienfauna desselben gegeben, welche nun durch die 49 Arten betragende Sammlung des Prof. Hausknecht eine wesentliche

Bereicherung erhält. Endlich sind während des Drucks dieser Arbeit noch einige durch Mac Andrew und Capt. Pelly im persischen Golf gefischte kleine Conchylien bekannt geworden.

In der folgenden Liste sind die von Hausknecht mitgebrachten Arten durch gesperrten Druck ausgezeichnet und zu ihrer Erläuterung auch die Abbildungen anderer Schriftsteller, welche bei der Bestimmung verglichen wurden, angeführt; aufgenommen in die Liste sind aber alle Arten, welche überhaupt meines Wissens von irgend Jemand als im persischen Meerbusen vorkommend angegeben wurden, und bei diesen sind dann eben nur diejenigen Schriftsteller, welche dieses Vorkommen angeben, citirt, nicht aber andere nur zur Bestimmung der Art dienende, eben weil ich aus dem persischen Meer stammende Exemplare nicht von mir gehabt habe und daher die Richtigkeit der Bestimmung nicht näher prüfen kann; nur bei einigen von Issel angeführten sind die von ihm selbst gegebenen Citate in Klammern beigefügt.

Cephalopoda.

Nautilus pompilius L. Rondelet aquatil. hist. 1555. p. 97. Cochlea margaritifera quae ex India et sina Persico adfertur; Bonanni ricreazione dell'occhio etc. 1681. p. 175. Fig. 1. nasce nel mar di Persia.

Gastropoda Toxoglossa.

Conus striatus L.

— achatinus Lam.

? — Deshayesii Reeve (Fig. 28.) Jay. catal. p. 399. Nach Reeve von Neu-Holland.

Terebra maculata L. Fab. Columna aquatil. 1616. p. 53. „Buccinum Persicum eburneum nitidum maculosum".

Gastropoda Rhachiglossa.

Eburna canaliculata Schumacher var. Lister 983, 42 b. c. Kien. iconogr. 1, 1. *Taf. 5 Fig. 44—45.*

Eburna canaliculata Schum. var. Eb. Valentiana Swains zool. ill. III. pl. 144; Reeve conch. ic. V. Fig. 9; Sow. thes. III. pl. 215. Fig. 1. p. 69. Persian Golf, Earl Meutnerris." *Taf. 5 Fig. 46.* Reeve l. c. nennt Valentiana „a very distinct species" und wenn man nur seine oder Sowerby's Abbildungen ansieht, so möchte man ihm darin Recht geben, aber die von Prof. Hausknecht gesammelten Exemplare lassen wirklich im Zweifel, wie man sie nennen soll. Valentiana unterscheidet sich nämlich von canaliculata (spirata Lam. non Linne), Sow. Fig. 2. Reeve Fig. 7. in vier Dingen:

		canaliculata	Valentiana
1.	Nabel	offen	geschlossen
2.	Gewinde	mässig	kurz
	Mündung zur Schalenlänge	3 : 5	2 : 3

3.	Nathrinne	breit	schmäler
	Die Schalenfläche gleich unterhalb derselben	fast rechtwinklig abfallend	gewölbt
4.	Zeichnung	zwei Reihen grösserer Flecken, die übrigen klein und getrennt	Flecken unter sich zusammen fliessend, sehr unregelmässig.

Es liegen mir nun aus Hausknechts Sammlung 4 Exemplare vor, zwei kleinere, bis 43, und zwei grössere 60 und 71 Mill. lang. Die zwei kleineren, (eines davon *Fig. 46)* stimmen im Allgemeinen mehr mit Valentiana, namentlich in der schmalen Nath und der Wölbung der Windungen, aber die Mündung ist schon etwas weniger als $^2/_3$; der Nabel ist bei der einen ganz geschlossen, bei der andern eine schmale Ritze. Die zwei grössern *(Fig. 44, 45)* haben verhältnissmässig flachere Windungen, noch schmale Näthe und einen ganz oder fast ganz geschlossenen Nabel, die Mündung beträgt bei der einen kaum unter $^2/_3$, bei der andern $^3/_5$ der ganzen Länge. Was die Zeichnung anbetrifft, so treten gerade bei den kleinern, sonst Valentiana ähnlichen kleine Flecken auf; bei den grössern sind die Flecken auch in der Peripherie öfter zickzackförmig unter sich zusammenhängend, wie bei der typischen Valentiana. Endlich liegen mir in Ceylen gekaufte Exemplare vor, die in Form der Windungen und Länge des Gewindes typische canaliculata sind, aber wovon einzelne Stücke durch geschlossenen Nabel, andere durch Zickzackverbindung sich der Valentiana nähern. Schon Martini sagt im IV. Band des Conchylien-cabinets S. 15, der Nabel sei bald offen, bald geschlossen, und bildet gerade ein Exemplar mit geschlossenem Nabel ab, wie auch Kiener.

Sowerby hat im Thesaurus l. c. die canaliculata E. Molliana Martini genannt, und in der That ist der Name Nassa Molliana bei Martini in Cursivschrift dem Texte S. 13 beigesetzt; aber sowohl aus S. 6 als 16 ergiebt sich klar, dass Martini eigentlich seine Figur 1119, E. Ceylanica Lam., Molliana nennen wollte, und so hat es auch Mörch cat. Yoldi p. 75 angenommen, Sowerby unterscheidet ferner thes. III. pl. 291. Fig. 12. 13 eine E. semipicta als eigene Art, weil bei derselben alle Flecken klein sind und dieselben sowohl oben nahe der Nathrinne, als weiter unten in einem bestimmt begrenzten Raume völlig fehlen; es sind das eben die beiden Stellen, an denen in der typischen canaliculata grosse Flecken auftreten. Ein Exemplar des Berliner Museums stimmt damit gut überein, zeigt aber doch blasse Spuren grosser Flecken im obern Felde, macht also diesen Unterschied zu einem sehr graduellen; an einem andern sind die typischen grossen Flecken unter dem Spiralgürtel vorhanden, aber so weit auseinander, dass der grössere Theil des Raumes weiss bleibt; bei einem andern jungen Exemplar desselben Museums dagegen sind alle Flecken von oben bis unten verhältnissmässig gross und lassen nur ein schmales weisses Netzwerk zwischen sich. Bei noch einem andern sind an der Stelle der untern grossen Flecken auch nur kleine.

Diese Art ist demnach sowohl in Form als Zeichnung sehr variabel und dürften grössere Reihen — mir liegen nur 21 Exemplare im Ganzen vor — die Unhaltbarkeit der genannten Nominalarten noch schlagender darthun.

Nassa arcularia L. Ormus, M. Doria.

Nassa Persica n. (?Deshayesiana Issel l. c. p. 9.) *Taf. 5 Fig. 47,* zugespitzt eiförmig, 20 Mill. lang und 12 breit, die Windungen stufenmässig abgesetzt, mit zahlreichen dicken geraden oder sehr schwach gebogenen Vertikalrippen und vertieften Spirallinien; die Rippen sind auf den früheren Windungen zahlreicher, auf der vorletzten z. B. 19, breiter oder mindestens ebenso breit als ihre Zwischenräume, oben an dem stufenförmigen Absatz jeder Windung wohl einen höckerartigen Vorsprung bildend, aber nicht regelmässig durch eine Furche abgegrenzt. Auf der letzten Windung werden die Rippen etwas weniger zahlreich, 17, und schwinden in der Mitte des Rückens dieser Windung nach kurzem Verlaufe völlig, während sie nahe an der Mündung wieder vollständig, aber schmäler und gedrängter sind. Dieses Verhältniss nähert unsere Art sehr der arcularia. Die vertieften Spirallinien sind (bei etwas abgeriebenen Exemplaren) hauptsächlich nur in den Zwischenräumen der Rippen zu erkennen, an der Basis aber continuirlich. Der Aussenrand ist wulstig und hat nach innen 5—6 kleine Zähne; die Columellarwulst ist etwas länglich, erstreckt sich nach oben bis nahe an die nächste Nath, tritt seitlich nicht über die Schale hervor, und zeigt am eigentlichen Columellarrande 4 erhabene aber nicht tief eingeschnittene Horizontalfältchen. Im obern Winkel der Mündung tritt eine kleine Falte auf, welche mit der Einfügung des Aussenrandes eine kleine Bucht (sinulus) bildet; das untere Ende des Columellarrandes bildet eine in die Tiefe gehende schmale Spiralfalte. Die Columellarseite des Einschnittes springt merklich mehr vor, als die Aussenseite. Die Länge der Mündung einschliesslich der Mündungswulst beträgt 15, ihr Lumen nur $8^1/_2$ Mill. Die Farbe der vorliegenden Exemplare ist von aussen grünweiss, mit Spuren breiter dunkler Bänder; die Wulst rein weiss; im Innern der Mündung zeigen sich 3 dunkelbraune Bänder.

Diese Art steht einerseits durch das treppenförmige Absetzen der Windungen, das beschriebene Verhalten der Rippen und die Färbung der N. arcularia nahe, andererseits in der mehr länglichen Gestalt der ganzen Schale und namentlich der Mündungswulst der N. Thorsites. In Issel's Abbildung, Taf. 1 Fig. 1. 2, ist sie nicht zu erkennen, viel besser, doch auch nicht vollständig, passt die Beschreibung. Ganz verschieden davon ist die ältere N. Deshayesii Hombron et Jacquinot voy. pole sud, moll. p. 76. pl. 21. Fig. 11, 12 von Amboina.

Nassa sp., vielleicht clathratula A. Adams Reeve conch. ic. Fig. 125. (von den Philippinen.) *Taf. 5 Fig. 48.*

Bullia Belangeri Kien. var. Der obere Theil der Windungen nicht ganz glatt, sondern mit mehr oder weniger zahlreichen vertieften Spirallinien.

Purpura Persica L. — Conque persique Argenville conch. p. 264, (deutsche Ausg. S. 221 und 222), pl. 17 Fig. E. Martini conch. cab. III. S. 40. Fig. 760.

Purpura Rudolphi Brug.

— bufo Lam.

— hippocastanum L. var. Ein von Hausknecht mitgebrachtes Exemplar scheint zu der Form mit weisser Columella, Kien. Fig. 33[a], Reève Fig. 34[b] zu gehören; Issel führt dagegen p. 12 als zu Ormus von Marchese Doria gefunden, eine Form mit minder zahlreichen Höckern und brauner weissfleckiger Columella, intermedia Kien. Fig. 34, auf.

Purpura (Ricinula) siderea Reeve conch. ic. Fig. 14, (von den Philippinen). *Taf. 5 Fig. 49.*

Eine Art aus der schwierigen Gruppe von concatenata Lam., fragum Kien. u. s. f., in der Form ziemlich mit der citirten Abbildung übereinstimmend, die Höcker sind aber nicht rothbraun, sondern schwarz; sie bilden auf der letzten Windung 7 Spiralreihen, die oberste zunächst der Nath, dann folgt nach grösserem Zwischenraum eine Reihe stärkerer, die sich öfters in 2—3 zu spalten Neigung zeigen (Schultergürtel), und von da nehmen die Höcker gegen die Basis zu wieder an Stärke ab; von vorn nach hinten stehen sie in der Zahl von 10—12 in jeder Reihe auf dem letzten Umgang; auf den früheren Windungen bleiben 2—3 Reihen sichtbar, indem der unter dem Schultergürtel nächstfolgende zuweilen noch ganz frei bleibt, zuweilen von der Nath umfasst wird. Die Höcker grenzen sich nicht so entschieden ab, wie bei den beiden oben genannten Arten, sondern sind nur sanftere, hauptsächlich durch die Färbung auffällige Anschwellungen der Spiralgürtel; die schwarze Färbung hängt oft nahezu bandförmig zusammen und zwischen ihnen liegen oft 1—2 ähnliche, doch schwächere Spiralgürtel ohne schwarze Färbung. Die Grundfarbe ist weiss, ebenso das Innere der Mündung. Die Schale hat dieselbe feinschuppige Sculptur wie P. undata Chemn. (conch. cab. XI. Fig. 1851—52) = fiscellum Lam., Kien. (von Chemn.) oder muricina Blainv. Kien. Fig. 13 und 15, zu der fiseellum von Krauss südafr. Moll. p. 116 noch von ihm erhaltenen Exemplare gehört; bei diesen zwei Arten tritt aber der Schultergürtel so stark kantig vor, dass die ganze Schale eine breite doppelkonische Gestalt erhält, was bei der vorliegenden nicht der Fall ist, Länge 19—23, Breite 11—12, Länge der Mündung ebenfalls 11—12 Mill., einschliesslich des kurzen offenen, etwas zurückgebogenen Kanals.

Purpura (Rapana) carinifera Lam.

Murex scolopax Dillw., fast völlig glatt. Auch von Jay catalogue of shells aus dem persischen Golf angeführt. 4. Ausg. 1850. S. 333.

— rota Sow. (Reeve Fig. 105.) Jay catal. p. 333.

— Banksii Sow. (Reeve Fig. 38). Jay p. 330.

– Murex inflatus Lam.? Bonanni 1681. p. 235. nro. 275, pescata nel seno Persico.

Fasciolaria trapezium L. Bonanni recreat. ment. 1681. p. 468. nro. 287, oder mus. Kucher. nro. 288. p. 468. pare una veste listata alla Persiana. Si piglia nel mare della Persia, Vestem Persarum propriam hujus testa effingit . . . . est fructus maris Persici et non vili pretio ductus.

Da diese Schnecke in den ostafrikanischen und indischen Küsten häufig ist, so mag sie sehr wohl auch im persischen Meerbusen vorkommen, aber der Umstand, dass sie gleichzeitig mit einem persischen Kleide verglichen wird, macht die Vaterlandsangabe doch etwas fraglich.

Fasciolaria clava Jonas 1846. (Philippi icon. conch. 1,1.) = F. Persica Reeve conch. ic. 1847. Fig. 15.

Die vorhergehenden verwandt, aber mehr gedrungen, birnförmig und stumpfknotig. Reeve nennt sie Persica, englisch. the Persian Fasciolaria, ohne einen Fundort anzugeben; sollte er vielleicht nur der Aehnlichkeit mit trapezium wegen diesen Namen gewählt haben? Philippi nennt Ostindien als ihre Heimath.

Columbella Doriae Issel p. 11. Taf. 1 Fig. 3—4. Aus der Verwandtschaft von C. nympha Sow. und articulata Sow. Bender-Abbas, Doria.

Cymbium Aethiopicum L. Bonanni recr. 1681. p. III. Fig. 1 und mus. Kircher. p. 449. Fig. 1. Cochlea latina, in Persico mari colligitur; (wird öfters zu C. tesselatum Lam. citirt, ist aber doch wohl Aethiopicum).

Cymbium Neptuni Gmel. und C. olla auct. werden von Aldrovandi 1623 als Concha Persica major und minor aufgeführt, eine Bezeichnung die sich bei andern vorlinneischen Conchyliologen wiederholt, so dass sie gewissermassen zu einen Gattungsnamen wurde; beide Arten sind aber allen neuern Nachrichten zufolge westafrikanisch, können also nicht wohl im persischen Merbusen vorkommen, obwohl noch Martini conch. cab. III. S. 52 sagt „im persischen Meerbusen scheint sie am häufigsten zu fallen“. Aldrovandi selbst giebt an: hoc conchylii genus quod ex Persis allatum Franciscus Medicus Magnus piae memoriae . . . . . mihi communicavit. Franz von Medici wurde 1576 Grossherzog von Toseana.

Oliva inflata Lam. O. undata Lam. Issel p. 13, Ormus, M. Doria. Die von Prof. Hausknecht mitgebrachten Exemplare gehören zur eigentlichen inflata Lam.

Ancillaria cinnamomea Lam. Sow. thes. III. Fig. 33—35. } Sowerby giebt diese beiden
— albifasciata Swains. Sow. ebenda, Fig. 36. } Arten vom persischen Meerbusen an, Reeve dagegen beide vom rothen Meer.

Natica (Nacca) globosa Chemn. conch. cab. V. 1896. 97; Chemn. ed. nov. 8, 5; Reeve 46. N. helvacea Lam.

— (Polynices) mammilla L.

Natica (Neverita) Chemnitzii Recluz Chenu ill. 3, 4. glaucina (non Linne); Chemn. conch cab. V. Fig. 1856. 1857; didyma (Bolten) Philippi Chemn. ed. nov. S. 6. Die durch eine Querfurche zwei-getheilte braunrothe Wulst füllt $^2/_3$ des Nabels aus; die Schale ziemlich aufgeblasen und nach oben etwas zugespitzt. Sehr ähnlich der N. Lamarckiana.

— — bicolor Philippi Chemn. ed. nov. 6, 4; N. Petiveriana Chenu ill. 2, 5—9; Reeve conch. ic. Fig. 17. Etwas flacher, intensiver gefärbt, die Oberseite mehr grau, Inneres der Mündung und Nabelwulst kastanienbraun, letztere durchschnittlich grösser, $^3/_4$ des Nabels ausfüllend. Andere, sonst übereinstimmende Exemplare von Manila, Samar (ebenfalls Philippinen) und Makassar (Celebes) von Meyer, F. Jagor und mir gesammelt, zeigen dagegen die Nabelwulst wiederum kleiner, etwa $^1/_3$ des Nabels füllend.

— — Philippiana Recluz Chenu illustr. 4, 4; Reeve Fig. 45. Aehnlich der N. Josephiniana Risso = olla Marcel de Serres des Mittelmeers, aber die braunrothe ungetheilte Wulst füllt den Nabel völlig aus und die ganze Schale ist etwas mehr aufgeblasen. Dieselbe befindet sich auch in Mehrzahl unter den von Ehrenberg gesammelten Conchylien, angeblich von Alexandrien, vgl. Philippi moll. sic. I. p. 161 Anmerkung, vielleicht eher aus dem rothen Meer.

Taenioglossa.

? Cypraea princeps Gray Zool. journ. I. 1824. p. 75. Sow. conch. ill. p. 1. Fig. 1; Kiener pl. 7 und 8. Fig. 1. Reeve Fig. 20. — C. Valentia Perry. conchology 1811. pl. 23. Fig. 2, (wahrscheinlich von der Reise des Lord Valentia). Nach Crosse Journ. Conch. XIX. p. 160 dagegen von Australien.

— pantherina Solander, tigrina Lam. Sowerby conchol. illustr. p. 3 Fig. 168. Jay. catal. p. 391. Bekanntlich sehr häufig im rothen Meer.

— mappa L., alga Perry — Jay. loc. cit.

— testudinaria Linne syst. nat. ed. X. p. 719. habitat in sinu Persico. Jay p. 393.

— Mauritiana L. Bonanni recr. 1681. p. 228. nr. 261. dal seno di Persia. Jay cat. p. 390.

— turdus Lam. Jay p. 394. Zwei auffallend grosse und breite Exemplare, das grössere 43 Mill. lang und 32 breit, die Zähne des Columellarrandes auch unten dicht gedrängt, doch wohl als Varietät zu dieser Art gehörig, ziemlich verfärbt, sind von Prof. Hausknecht aus dem persischen Meer mitgebracht worden.

? ? Cypraea pulchella Swains aus dem persischen Golf nach einer Angabe des verstorbenen Conchylienhändlers Ed. Müller in Berlin; nach Swainson selbst aus China.

? ? Cypraea stercoraria L. soll nach Sowerby conch. ill. p. 2, Fig. 167, Jay p. 388 und

Reeve conch. ic. Fig. 15 auch aus dem persischen Golf kommen, was sehr zu bezweifeln, da sie westafrikanisch ist.

Strombus Persicus Swains. zool. illustr. I. pl. 53, nach Deshayes und Reeve identisch mit fasciatus Born (lineatus Lam.), der im rothen Meer so häufig ist.

Rostellaria curvirostris Lam.

Ranella spinosa Lam.

Cerithium moniliferum Kien, (Reeve Fig. 20). Issel p. 14: zahlreich an den Uferklippen von Ormus, nur 17 Mill. lang, Doria. Auch Prof. Hausknecht hat diese Art vom persischen Meer mitgebracht.

— morum Lam. (Reeve. Fig. 42.)

— retiferum Sow. Erinnert an C. mammillatum Risso aus dem Mittelmeer. Auf der vorletzten Windung sind 3 Reihen Körner sichtbar, auf der letzten 5 bis zur sehr stumpfen Basalkante und von da an noch mehrere an der Basis; an der Nath ein weisses Band, worin die oberste Körnerreihe liegt. Mündung innen dunkelbraun gebändert oder einfarbig; Aussenrand unten stark vorgezogen wie bei C. palustre, der Ausschnitt auch ebenso schwach. Deckel kreisrund mit vielen Windungen. Länge der Schale bis 21 Mill., Breite 9.

Planaxis Savignyi Desh. Buschir.

Pl. breviculus Desh., neu beschrieben bei Issel p. 13, von Ormus, dürfte kaum verschieden sein. Lebt an den Klippen, die von der Ebbe entblösst werden. Auch von Capt. Pelly gefunden.

Turritella duplicata L. Bonanni recr. p. 197. nro. 114. si raccoglie nel seno di Persia und mus. Kircher p. 456. n. 114 in Persico mari, sed raro invenitur. Ich fand diese Art häufig auf Ceylon zu Point de Galle, wo sie auf dem flachen sandigen Strande ganz nahe am Rande des Wassers lebte und sich von den zahlreich daselbst vorhandenen menschlichen Exkrementen zu nähren schien.

Turritella nivea Gray.

Solarium incisum Phil.

— laevigatum Lam. Issel p. 17: Ormus, Doria. Auch von Prof. Hausknecht mitgebracht.

Rhipidoglossa.

Nerita albicilla L. Issel p. 23: Ormus, Doria. Bekanntlich sehr häufig im rothen Meer.

— polita L. Issel p. 23: Ormus, Doria.

Turbo radiatus Gmel. (Chemn. V. 1788). Nach Philippi Chemn. ed. nov. Turbo S. 13 auch im persischen Meer.

— coronatus Gmel. Issel p. 23: Ormus, ziemlich gross, 38 Mill. breit und 30 hoch; im rothen Meer häufig.

Phasianella tenuis Mich.? pulla L.? Diese beiden dem Mittelmeer angehörigen Arten wurden vom Naturalienhändler Parreyss als von der Insel Karrak oder Kerak (unweit Buschir im nördlichen Theil des Golfs) stammend, verschickt nach Philippi in Chemnitz ed. nov. Phasianella S. 12 und 13. Wenn auch wahrscheinlich nicht diese Mittelmeerarten, so dürfte doch irgend eine Phasianella im persischen Meer vorkommen, um so mehr als verwandte auch im rothen Meer, Ph. lineolata Wood, und bei Mauritius, Ph. variegata Lam., leben.

Trochus dentatus Forskal. Zu dieser für das rothe Meer charakteristischen Art soll nach Jay cat. p. 304 als synonym Turbo Persicus Fabricius gehören.

— firmus Philippi Zeitschr. f. Mal. 1849. S. 155; Chemn. ed. nov. S. 317. Taf. 45 Fig. 5, verwandt mit T. Erythraeus aus dem rothen Meer.

— (Labio) dama Philippi. Prof. Hausknecht brachte vom persischen Meer Exemplare mit, welche mit den von Ehrenberg im rothen Meer gesammelten Originalexemplaren dieser Art gut übereinstimmen.

— (Gibbula) Kotschyi Philippi Zeitschr. f. Mal. 1848. S. 127; Chemn. ed. nov. S. 234. Taf. 35 Fig. 8. Bei der Insel Karrak, von Kotschy gesammelt. Dieses scheint eine der wenigen dem persischen Meer wirklich eigenthümlichen Arten zu sein.

Sie erinnert zunächst an Tr. albidus Gmel. (Biasoletti Phil.) aus dem adriatischen Meer, wird aber bedeutend grösser, hat einen weiteren Nabel und einen stärker entwickelten Zahn am Ende der Columelle. Die einzelnen Windungen sind ebenso deutlich abgestuft, wie bei der genannten Art; von der Nath zur Peripherie zählt man fünf erhabene, abgerundete Spiralgürtel, der erste, dritte und fünfte sind ungefähr doppelt so stark als die zwischenliegenden; der erste liegt schon beträchtlich unterhalb der Nath und ist leicht knotig; der Zwischenraum zwischen ihm und der Nath fällt wenig ab, was eben das stufenartige Ansehen hervorbringt.

Den vorliegenden Exemplaren zu Folge bietet dieselbe erhebliche Variationen: bald fällt die Gegend unter der Nath weit weniger ab, als der übrige Theil der Windung, und tritt der erste Spiralgürtel schulterartig hervor und dann erhält die Schale Aehnlichkeit mit dem adriatischen Tr. albidus Gmel. (Biasoletti Phil., Bornii Cantr.), bleibt aber durch weiteren Nabel und stärker entwickelten Columellarzahn hinreichend verschieden. An andern Exemplaren fallen die Seiten gleichmässig ab, der erste Gürtel tritt nicht so hervor, dafür entwickeln sich Falten unter der Nath und laufen bis zum dritten Spiralgürtel herab, dabei ein wenig schief nach vorn ziehend. Die abgestufte Form zeigt meist fünf deutliche erhabene gerundete Spiralgürtel zwischen Nath und Peripherie, so dass der erste beträchtlich unterhalb der Nath liegt, der fünfte in der Peripherie die Kante des Kreises bildet; der erste, dritte und fünfte sind fast doppelt so stark, als die zwischenliegenden; der erste ist ganz leicht knotig, aber ohne dass sich herablaufende Falten bilden. Bei der gleichmässig abfallenden Form ist die Anzahl der Gürtel öfters etwas

vermehrt und ihr Abwechseln an Stärke nicht regelmässig; namentlich wird der peripherische oft sehr flach und wenig scharf begrenzt, so dass sich die Kante ganz abrundet. Die Basis ist bei beiden gleich, fast flach, mit 6—8 wenig erhabenen Gürteln und einem mässig weiten Nabel, dessen Wände glatt sind und der von dem Innenrand der Mündung fast zur Hälfte überdeckt wird; der Zahn am Ende der Columella ist stark, aber einfach; der Mundsaum dick und stumpf.

Die abgestufte Form ist etwas breiter, als die gleichmässig abfallende:

	Höhe	Grösster Durchmesser	Länge der Mündung	Breite
Var. gradata:	28½	27	17	13
Var. declivis:	31	25	15	12

Die Länge der Mündung ist hier in der Mündungsebene, also eigentlich sehr schief gemessen.

Die Charaktere der Var. gradata treten hauptsächlich bei etwas jüngeren Exemplaren sehr deutlich hervor, ältere nähern sich mehr oder weniger der Var. declivis, namentlich in der Abrundung der peripherischen Kante. Schon die obigen Maasse zeigen aber, dass erstere nicht einfach Jugendzustand der letzteren ist, und so liegt mir auch noch ein unausgewachsenes Exemplar vor, nur 15 Mill. hoch und ebenso breit, das durch gleichmässiges Abfallen der Seiten und deutlich entwickelte Falten sich als var. declivis zeigt.

Die vorliegenden Exemplare theils inkrustirt, theils etwas abgenutzt. Die Grundfarbe schwankt zwischen Isabellgelb und Weiss; die Zeichnung, breitere kurze Striemen unter der Nath und nahe der Peripherie, Flecken auf den zwischenliegenden Gürteln und an der Basis, ist dunkelgrün oder (wohl durch Verbleichen) amarantroth. Die Spitze wird, wenn sie etwas abgerieben ist, isabellgelb.

Trochus satrapius n. *Taf. 6 Fig. 50.*

Testa conoidea, umbilicata, granulato-cingulata, cingulis elevatis subaequalibus, minoribus subinde interjectis, 5—6 inter suturam et peripheriam, 7—8 in basi anfr. ultimi, peripheria obtuse angulata; granis roseo-rubris et albis subalternantibus; sutura mediocris; apertura valde obliqua, subquadrangularis, fauce sulcata, sulcis cingulis externis respondentibus; margine externo obtuso, subcrenulato, basali plicatulo; columella suporne disjuncta, dein denticulo prominulo munita, tum oblique descendens, denique nodulis 1—2 sculpta et in marginem basalem transiens, umbilicus angustus margine non crenato, intus costa elevata spirali munitus, albus.

Alt. 14, diam. maj. 14½, min. 12, apert. long. 9, lat 6 Mill. Im persischen Meerbusen bei Buschir.

Diese eigenthümliche Art steht zwischen den Gruppen Polydonta, Clanculus und Phorculus, mit den beiden ersteren hat sie gemein, dass die Columella oben einen Zahn trägt und

über demselben tief zurücktritt (c. disjuncta), mit den letzteren stimmt sie durch die Spiralrippe im Nabel überein. Die Sculptur, sowohl der Aussenseite als der Mündung, passt zu allen drei Gruppen.

Trochus (Euchelus) Persicus n. *Taf. 6 Fig. 51.*

Testa globoso-conoidea, perforata, granulato-cingulata, cingulis elevatis approximatis inaequalibus, maculis raris nigricantibus pictis, 8 in anfractu penultimo conspicuis, circa 20 in ultimo; interstitiis angustis, scrobiculatis; sutura profunda; apertura ovato-circularis, fauce sulcata, sulcis cingulis externis respondentibus, margine externo vividius argenteo, cingulis exeuntibus denticulato; columella arcuata, alba, denticulo plus minusve obsoleto terminata; fossa umbilicaris inter marginem columellarem et cingulum infimum interjecta nitide alba.

Alt. 17, diam. maj. 16 min. 14, apert. long. $11^1/_2$, lat. $8^1/_2$ Mill.

Nächst verwandt mit Tr. (E.) atratus Gm., pullatus Anton und baccatus Menke; von ersterem unterscheidet unsere Art sich sofort durch die geringe Entwickelung, oft scheinbaren Mangel des Zahns an der Columella, sowie durch die helle Farbe; von den beiden letzteren durch die zahlreichen Gürtel und die schmalen, eine Reihe von Grübchen bildenden Zwischenräume. Die Zahl der Gürtel ist nicht ganz konstant, da öfters, namentlich auf der letzten Windung, schmälere sich zwischen die andern einschalten. Die längliche, etwas an die von Lacuna erinnernde Grube zwischen dem untersten Gürtel und dem Columellarrande ist nicht so tief wie bei atratus und porzellanweiss wie der Columellarrand, während sie bei atratus grossentheils silberfarbig ist.

Buschir.

Trochus (Euchelus) horridus Phil. l. c. S. 172. Taf. 27 Fig. 12.?

Ein einziges, etwas abgeriebenes Exemplar aus dem persischen Golf scheint zu dieser Art zu gehören; die Kiele fallen allerdings nicht so stark in die Augen, wie Philippi es angiebt und von den fünf gekörnten Gürteln oberhalb des ersten Kiels ist der letzte sehr schmal; den zwei Gürteln zwischen beiden obern Kielen ist der obere recht stark; unterhalb des dritten Kiels sind nur 6, nicht 8 Gürtel. Die Zwischenräume sind so breit wie die Gürtel und senkrecht gestreift.

Trochus obscurus Wood = signatus Jonas. Phil. Chemn. ed. nov. 30. 3. Issel p. 25: Ormus, Doria. Dem Tr. Kotschyi ähnlich.

— (Euchelus) pullatus Anton. (Phil. loc. cit. 39. 3.) Issel p. 25 und 55: Ormus.

— (Minolia) variabilis H. Adams Proc. zool. soc. p. 207; 23, 10. M. Andrew.

Collonia munda H. Adams Proc. zool. soc. 1873. p. 206; 23, 6. M. Andrew.

Liotia bellula H. Adams, ebenda 23, 7. Von demselben.

Cyclostrema carinatum H. Adams, ebenda p. 207; 23, 8. Von demselben.

Rotella vestiaria L. Issel p. 26: Bender Abbas, Doria. Auch Prof. Hausknecht hat sie in verschiedenen Farbevarietäten vom persischen Golf mitgebracht.

Ptenoglossa.

Janthina communis Lam.

Cyclobranchia.

Patella wahrscheinlich stellaeformis Reeve. Fig. 52. *Taf. 6 Fig. 50.*

Tectibranchia.

Bulla ampulla L.

Haminea rugosa E. Smith Ann. Mag. n. h. (4.) IX. 1872. p. 351. Capt. Pelly.

Cylichna pumilissima, consanguinea, perpusilla und (Sao) Pellyi, E. Smith ebenda, p. 353, von demselben.

Tornatina Persiana E. Smith ebenda, p. 354, von demselben.

Odostomia carinata H. Adams Proc. zool. soc. 1873. p. 207; 23, 4. M. Andrew.

Pulmonata.

Siphonaria Kurrachensis Reeve.

Solenoconchae.

Dentalium octogonum Desh. Issel p. 26: Bender Abbas, Doria.

— entalis?, Martini Conch. Cab. I. S. 27 führt als Fundort unter Andern auch „die persianischen Strande“ an, wahrscheinlich ist eine andere ähnliche Art gemeint.

Bivalvia.

Ostrea turbinata Desh.

Spondylus, vielleicht aculeatus Chemn. Sowerby giebt im Thesaurus conch. I. p. 427. Sp. limbatus Fig. 51 vom persischen Golf an, Reeve dagegen conch. ic. Fig. 34 von Panama und Mazatlan.

Avicula margaritifera L. Allbekannt ist das Vorkommen der ächten Perlenmuschel im persischen Meer, namentlich bei den Bahrein-Inseln.

Die Perlen des persischen Meerbusens werden schon bei Plinius gerühmt, hist. nat. lib. 9. cap. 35. §. 106, er nennt ausdrücklich die Insel Tylos, das heutige Bahrein, lib. 6. cap. 28 §. 148 und auch eine Insel in der Gegend des heutigen Ormus, lib. 6. cap. 25. §. 110 als durch Perlenfischerei berühmt. Auch Athenaeus lib. 2. cap. 45, 46 im zweiten Jahrh. nach Chr. erwähnt einer Insel im persischen Meere, bei der viele Perlmuscheln aus einer Tiefe von 20 Klaftern durch Tauchen heraufgeholt würden. Nähere Nachrichten darüber hat Prof. Möbius in seiner Schrift „die echten Perlen“ (Abhandl. aus dem Gebiet der Naturwissenschaft vom naturwiss. Verein in Hamburg IV. 1.) Hamburg 1858. S. 27—30 gegeben; wir ersehen daraus, dass neben den Bahrein-Inseln sich auch noch an der sogenannten Piraten-Küste zwischen Sharja und den

Biddulph's-Inseln zahlreiche Perlenbänke finden; die gewöhnliche Tiefe, aus der sie durch Taucher heraufgeholt werden, soll hier gegen 40 Fuss sein, doch kommen auch tiefer welche vor. Auch die blosse Perlmutter bildet jetzt einen Ausfuhrartikel. In London hatte ich vor mehreren Jahren Gelegenheit in einem grösseren Handlungshause (Amman) verschiedene Perlmuttersorten, mit bestimmter Bezeichnung der Handelsplätze, von wo sie bezogen werden, zu sehen; die aus Bombay bezogenen, wohl grösstentheils aus dem persischen Meer stammend, waren mässig gross, verhältnissmässig nicht dick, die Aussenseite wellig-schuppig und rein, die Innenseite bläulich-weiss, am Rande gelblich oder hellgrün, aber weder am Rande noch in den tieferen Schichten zeigte sich die schwarze Färbung, welche für die aus der Südsee, theils über Neu-Holland, theils über Chile kommenden Perlmutterschalen charakteristisch war. Aehnlich wie die aus Bombay waren die aus Alexandrien kommenden, welche vermuthlich aus dem rothen Meeer stammen. Die zwei von Prof. Hausknecht aus dem persischen Golf mitgebrachten Stücke sind nun allerdings von aussen stark mit Kalkalgen überzogen; soweit sich die Farbe der Aussenfläche erkennen lässt, war sie hell mit dunkelvioletten Strahlen und Flecken, etwa wie Reeve's Fig. 14, die in der Nähe des Wirbels entblössten Perlmutterschichten sind gelblich, der Rand ist an der Innenseite mit dunkelvioletten Flecken gezeichnet, die Form ist, soweit sich aus den Fragmenten schliessen lässt, etwas länglich und wenig schief.

Mytilus viridis L. = smaragdinus Lam., bis 191 Mill. lang.

Crenella. Eine kleine Art, die mir nicht sehr von Cr. marmorata des Mittelmeers verschieden scheint, mehr röthlich gefärbt und die Rippen noch schwächer und zahlreicher, nur 6 Mill. lang, $2^1/_2$ hoch und ebenso breit, an Stengeln einer Alge, Sargassum acinaria, und oft mehr oder wenig vollständig nebst diesen Stengeln von einer Kalkalge, Spongites, überwachsen und umhüllt. Buschir.

Arca inaequivalvis Brug.

— foliata Forsk. var. eine vorn stark verschmälerte und vorgezogene Form, vielleicht aber nur individuelle, nicht geographische Abänderung. *Taf. 9 Fig. 58.*

— semitorta Lam.

— (Anomalocardia) crassicostata H. Adams Proc. zool. soc. 1873. p. 209; 23, 17. M. Andrew.

Lucina divergens Phil. icon. III. 2, 4 = fibula Reeve 33.

Diplodonta, wahrscheinlich Savignyi Fischer Journ. Conch. XIII. 1865. p. 125, einige schlecht erhaltene Stücke, die ziemlich gut mit solchen aus dem rothen Meer stimmen. Fischer und Issel haben übrigens Unrecht, die Abbildung in der Description de l'Egypte pl. 8. Fig. 7 hierher zu citiren, da diese nach der Zeichnung der Muskeleindrücke eine richtige Lucina darstellt, ohne Zweifel L. globosa Forsk.

Chama, vielleicht imbricata Brod.

Cardium rugosum Lam. flavum Spengl. Römer. Die häufigste Art im indischen Ocean.

?? — isocardia L. Bonanni recr. p. 111 nro. 95 und mus. Kirch. p. 446 nro. 93 in mari rubro sive in sinu Persico generatur. Schon Chemnitz conch. cab. VI. p. 184 bemerkt, dass diese Angabe falsch sei, da die Art westindisch ist.

— retusum L. Jay p. 46.

Cytherea lilacina Lam. Issel p. 48. Ormus, Doria.

— (Tivela) dubia Sow. 118 Mill. lang, 98 hoch, 44 dick.

— (Caryatis) ?virgo Gray.

Circe sp., vielleicht divaricata Chemn.

Artemis Erythraea Römer.

— cretacea Reeve. (Römer 6, 8), 7.

Tapes textrix Chemn.

Venus (Sunetta) Birmanica Phil.

— (Hemitapes) flammea Gm. Issel p. 48. Ormus, Doria.

Venerupis sp. Gleicht durch die weit abstehenden Lamellen am meisten den Figuren 31, 32, Taf 165 in Sowerby's Thesaurus, die derselbe mit Fragzeichen zu V. Irus stellt.

Buschir, in Kalkkonkretionen an Sargassum.

Mactra angulifera Desh. (Reeve Fig. 83.)

— dissimilis Desh. (Reeve Fig. 59.)

— (Lutraria) capillacea Reeve Mactra Fig. 117.

Donax affinis Desh. Proc. Zool. Soc. 1851. Vgl. Römer, Donax in Chemn. ed. nov., Taf. 6 Fig. 7—7. *Taf. 9 Fig. 60.*

Sehr ähnlich der gewöhnlichen Mittelmeerform von D. trunculus, Chemnitz VI. Fig. 253, 254, Gualtieri 88, Bonanni recr. Fig. 47 etc. aber etwas schlanker, 32½ Mill. lang, nur 17 hoch und 12 dick, der Unterrand beginnt nach hinten früher aufzusteigen und das hintere Ende ist noch kürzer und steiler abschüssig, indem die Wirbel erst in ⅔ (genau 16½ Vierundzwanzigstel) der Länge liegen. Färbung der (etwas abgeriebenen) Exemplare aussen sehr blass, innen etwas lebhafter violett, aussen mit dunkleren Wachsthumszonen. Ein ähnliches Exemplar besitzt das Berliner Museum durch Ehrenberg aus dem rothen Meer. Eine ganz entsprechende Abbildung ist mir nicht bekannt.

Tellina (Tellidora) Pellyana H. Adams Proc. zool. soc. 1873. p. 208; 23, 14. M. Andrew.

Corbula pygmaea H. Adams, ebenda p. 208; 23, 13. Von demselben.

Es sind demnach ungefähr 112 Arten bis jetzt aus dem persischen Meerbusen mit mehr oder weniger Sicherheit bekannt. Schon der erste Ueberblick zeigt, dass seine Fauna im Allgemeinen mit derjenigen des indischen Oceans, namentlich der seiner ostafrikanischen Küsten (Rostellaria curvirostris, Trochus dentatus) übereinstimmt.

Folgende Arten kommen auch im rothen Meer, dem Zwillingsbruder des persischen Golfs vor, wobei ich den ziemlich zahlreichen, die nicht in Issel's malacologia del mar rosso 1869 stehen, den Finder, meist nach Exemplaren im Berliner Museum, oder doch den literarischen Gewährsmann hinzusetze:

Conus achatinus. Dr. Schweinfurt.
„ striatus. Ehrenberg.
Terebra maculata
Eburna canaliculata.
„ „ var. Valentiana
Bullia Belangeri.
Nassa arcularia.
Purpura Rudolphi. Von Prof. Hausknecht bei Suez, von Dr. Fritsch bei Aden gesammelt.
Purpura hippocastanum.
„ carinifera. Forskal nach Mörch.
Murex scolopax. Blanford.
„ rota. Wilke.
„ inflatus.
Fasciolaria trapezium.
Oliva inflata.
Ancillaria cinnamomea.
„ albifasciata.
Natica mammilla.
? Cypraea princeps. Reeve.
„ mappa. Forskal p. XXXII.
„ pantherina.
„ turdus.
Strombus fasciatus.
Rostellaria curvirostris.
Ranella spinosa. Blanford.
Cerithium moniliferum.
„ morum.
Planaxis Savignyi.
Nerita albicilla.
„ polita.
Turbo radiatus. Ehrenberg etc.
„ coronatus.
Trochus dentatus.
„ dama.
Rotella vestiaria.
Siphonaria Kurracheensis.
Bulla ampulla.
Ostrea turbinata. Ehrenberg.
Spondylus aculeatus.
Avicula margaritifera.
Arca foliata. Forskal.
„ inaequivalvis. Blanford.
Lucina divergens. Ehrenberg.
Diplodonta Savignyi.
Cardium rugosum. Ehrenberg, Blanford.
Artemis Erythraea.
Circe divaricata.
Donax affinis. Römer.

Also 48 von 112 oder $^3/_7$ der Gesammtzahl auch im rothen Meer. Wenn wir erwägen, dass unter den übrigen mehrere auch für das persische Meer zweifelhafte und einige sehr kleine, neu entdeckte, der Aufmerksamkeit leicht entgehende Arten sind, so erscheint es wahrscheinlich, dass in Wirklichkeit sogar ein bedeutend grösserer Procentsatz gemeinsam. Einiger Unterschied wird aber doch immer bleiben und das persische noch enger, als das rothe, an die indische Fauna sich anschliessen; so ist es jetzt schon auffällig, den schönen Mytilus viridis unter den persischen Mollusken zu finden, der in Singapore so häufig zu Markte kommt, aber noch von keinem der zahlreichen Sammler im rothen Meer bemerkt wurde, gar nicht zu gedenken der nur auf älteren Angaben hin angeführten Nautilus und Cymbium.

Liste
der hauptsächlich benützten Werke.

Acta physico-medica academiae Caesareae naturae curiosorum Nürnberg vol. IX. 1752. (p. 335—41. Jo. Bernh. Fischer de Krakatiza).

Agassiz L., études eritiques sur les mollusques fossiles. Neufchatel 1840—45. 4.

Annales de malacologie, par G. Servain. Paris vol. I. 1870. 8. (Bourguignat. Moll. von der untern Donau).

Annals and Magazine of natural history, London. Fourth series, vol. IX. 1872. 8, (von Capt. Pelly im persischen Golf gesammelte Conchylien).

Annales de la société d'émulation Vosges. Tome IX 1855. 8. (Gaillardot sur les Mollusques de Syrie).

Archiv für Naturgeschichte, von Wiegmann, fortgesetzt von Troschel. Berlin. XXIV. Jahrgang 1858, (v. Martens über Brackwasserthiere); XXXIII. 1868 (Marcusen zur Fauna des schwarzen Meeres).

Bär s. Bull. Acad. Petersb. 1855.

Bonanni (Buonanni), Phil., ricreatione dell'occhio e della mente etc. Rom. 1681. kl. 4to, auch später, 1684, lateinisch als recreatio mentis et oculi und 1709 als Theil des Museum Kircherianum fol. mit theilweise verschobenen Nummern herausgegeben.

Bourguignat, F. R. testacea novissima quae cl. Dr. Saulcy in itinere per Orientem annis 1850 et 1851 collegit. Paris 1852. 8 (Vorläufige Diagnosen).

— — catalagne raisonné des mollusques terrestres et fluvietiles recueillies par M. de Saulcy. Paris 1853. gr. 4.

— — aménités malacologiques. Paris. 2 Bände 1853—1860. 8.

(Die meisten Artikel darin auch einzeln in Revue et Magasin de zoologie).

— — mollusques nouveaux, peu connus ou litigieux Première centurie. Paris 1863—68. 8.

— — malacologie de l'Algérie. Paris 1864. Zwei Bände Fol.

Bulletin de l'Academie impériale des sciences de St. Petersburg, classe physico-mathématique. Jahrgang 1855. kl. Fol. (Ein Aufsatz von E. Bär über den Salzgehalt des kaspischen Meeres).

— de la Société impériale des naturalistes de Moscou. vol. VI. 1833, IX. 1836 und IX. 1837 (Krynicki über russische Schnecken, in letzterem auch Hohenacker, Liste trans-

kaukasischer Thiere) XX, 1847. (Siemaschko russische Conchylien); XXIV. 1851 und XXVI. 1853. (Kaleniczenko russische Limax- und Helix-Arten).

Chemnitz, J. H., systematisches Conchylien-Kabinet, s. Martini.

Chemnitz, J. H., systematisches Conchylien-Kabinet, neue Ausgabe von Küster. Nürnberg, 4to.

Helix und Bulimus von L. Pfeiffer 1845—1855. Clausilia von Küster 1847. Paludina von Küster 1852. Trochus, Natica und Phasianella von Philippi 1846, 1852 und 1853. Unio von Küster 1848. Donax von Ed. Römer 1870.

Chenu, F., illustraticus conchyliologiques 1843—45. Paris. Fol. (Gattung Natica und Pholadomya).

Deshayes, s. Lamarck und Mem. soc. geol. 1838.

Eichwald, Ed., naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien und Podolien. Wilna. 1830. gr. 4.

— — zoologia specialis. Wilna 1829, 1830. 8.

— — fauna caspio-caucasia. Petersburg 1841. kl. Fol.

— — lethaea rossica. Stuttgart 1855 ff. 8.

— — s. auch Nouv. Mem. soc. nat. Mosc. X. 1855.

Ferussac, A. E., (prodrome oder) tableaux systématiques des animaux mollusques suivis d'un prodrome général. Paris 1821 oder 1822. Fol.

— — histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles.

— — monographie des èspèces vivantes et fossiles du genre Melanopsis. Separatabdruck aus Mem. soc. d'hist. nat. de Paris I. 1824. 4.

Gaillardot. s. Ann. soc. Vosges 1855.

Gmelin, Sam., Reise durch Russland. Petersburg. 4 Bände 1770—1784. 4to.

Hohenacker, R. Friedr., enumeratio animalium quae in provinciis transcaucasicis Karabach, Schirwan et Talysch etc. observavit. Separatabdruck aus Bull. soc. nat. Mosc. X. 1837. p. 136. 147.

Issel, A., Dei molluschi raceelti della missione Italiana in Persia. Turin 1865. kl. Fol. Separatabdruck aus den Mem. Accad. Torino 2. XXIII.

— malacologia del mar rosso. Pisa 1869. 8.

Jay catalogue of the shells of his collection, fourth edition. New-York 1850. 4.

Journal de Conchyliologie, par Petit, Paris vol. III. 1852; par Fischer et Bernardi, vol. VI. (deuxième série II.) 1857; par Crosse, Fischer et Bernardi IX. (3. I.) 1861; par Crosse et Fischer, XIII. (3. V.) 1865; XIX. (3. XI.) 1871; XX. (3. XII.) 1872; XXI. (3. XIII.) 1873. 8.

Kaleniczenko, J., s. Bull. soc. nat. Mosc XXIV. und XXXVI. 1851 und 1853.

Kiener spéciés general et iconographie des coquilles vivantes. Paris 1834 - 52. 8. (Gattungen Cypraea, Cerithium). Soll jetzt fortgesetzt werden.

Küster, H. C., siehe Chemnitz, neue Ausgabe.

Krynicki, Joh., s. Bull. soc. nat. Mosc. VI., IX. und X.

Lamarck, J., histoire naturelle des animaux sans vertèbres. Paris 1815. 22. 7 Bände. 8. Wörtlich wieder abgedruckt, aber mit zahlreichen Zusätzen, von Deshayes in der zweiten Ausgabe 1835 – 45, 11 Bände.

Lea, observations on the genus Unio. Philadelphia vol. VII. 1860. X. 1863. XI. 1866. Fol. Abdrücke aus dem Journal de l'Academy of Philadelphia, second series, vol. IV. und V.

Malakozoologische Blätter, herausgegeben von Menke und Pfeiffer, Jahrg. II. 1855. (Roth) III 1856. IV. 1857. V. 1858. VIII. 1861. XII. 1865. XVII. 1870. XVIII. 1871. 8.

Marcusen, Joh., s. Arch. f. Naturgesch. XXX. 1867.

Martini. F. H. W., neues systematisches Conchylien-Kabinet, vom vierten Band ab fortgesetzt von Chemnitz, Nürnberg, 11 Bände. 1769—1795. gr. 4to.

Mémoires de l'Académie impériale des sciences de St. Pétersbourg, série 6. tome VI. 1847—49. (Middendorff).

— présentés à l'Acad. imp. d. sc. de St. Pétersbourg par divers savans, sixième série. Tome III. 1836. (Rathke zur Fauna der Krym.) Tome IV. 1845. (Nordmann über Tergipes).

— de l'Institut national Genévois, vol. II. 1854. 4. (Mortillet über armenische Schnecken).

— de la société géologique de la France. Jahrgang 1838. 4. (Deshayes über caspische Cardien).

— de la société d'histoire naturelle de Paris. Tome I. 1824. 4. (Ferussac über Melanopsis).

Memorie della Reale, Accademia della Scienze di Torino, serie 2. tom. XXIII. 1866, kl. Fol. (Issel persische Moll.)

Ménétriès, E., catalogue raisonné des objets de zoologie recueillis dans un voyage au Caucase et jusqu'aux frontières de la Perse. Petersburg 1832. 4to.

Middendorff, A. Th., Reise in den äussersten Norden und Osten Sibiriens. Band II. Zoologie, Theil I. wirbellose Thiere. Petersburg 1832. 4to.

— — Beiträge zu einer Malacologia Rossica. III Theile. Petersburg 1847 bis 1849. 4. Separatabdrücke aus Mem. Ac. Petersb. 6. VI.

Mortillet, Galv., Description de quelques coquilles nouveaux de l'Arménie in Mem. Insl. Genev. II. 1854.

Mousson, Alb., coquilles terrestres et fluviatiles recueillies par Prof. Bellardi dans un

voyage en Orient. Zürich 1854. 8. Abdruck aus den Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Zürich III.

Mousson coquilles terrestres et fluviatiles recueillies dans l'Orient par Dr. Alex. Schläfli, Zürich, zwei Hefte 1859 und 1862. 8. Separatabdrücke aus der Viertelsjahrschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich. IV. und VIII. Band.

— coquilles terr. et fluv. recueillies par Prof. J. R. Roth. Zürich 1861. 8. Aus derselben Zeitschrift, Band VI.

— coquilles recueillies par Dr. Sievers dans la Russie méridionale et asiatique, im Journ. de Conch. XXI. (3. XIII.) 1873. 8.

Müller, O. Fr., vermium terrestrium et fluviatilium historia, Kopenhagen. Zweiter Band 1774. kl. 4to.

Nachrichtsblatt der deutschen malakologischen Gesellschaft, Frankfurt a. Main. Zweiter Jahrgang 1870, dritter 1871. 8.

Nouveaux Mémoires de la société impériale des naturalistes de Moscou, tome X. 1855. 4. (Eichwald zur Naturgeschichte des kaspischen Meeres).

Nordmann s. Mem. pres. Acad. Petersb. IV.

Olivier, Gu. A., voyage dans l'empire ottoman, l'Egypte et la Perse. Paris 1801—1807. Drei Bände 4. oder sechs Bände 8, und ein Atlas in gr. 4.

Pallas, Pet. Sim., Reisen durch verschiedene Provinzen des russischen Reichs. Petersburg. Drei Bände 1771—1776. 8. — in einem ausführlichen Auszuge (auch die Beschreibungen der neuen Thiere und Pflanzen enthaltend). Frankfurt a. Main. Drei Bände 1776—1778. 8.

Perry, conchology. London 1811. Fol.

Pfeiffer, L., symbolae ad historiam Heliceorum, sectio tertia. Cassel 1846. 8.

— monographia heliceorum viventium. Leipzig. 6 Bände 1848—68. 8.

— Novitates conchologicae. Cassel. 3 Bände 1854—69. gr. 4to.

Philippi, R. A., (icones conchyliorum), Abbildungen und Beschreibungen neuer oder wenig gekannter Conchylien. Cassel. 3 Bände 1842—1850. 4to.

— s. auch Chemnitz, neue Ausgabe.

— enumeratio molluscorum Siciliae. Berlin 1846. 4. Zweiter Band. Halle 1844. 4.

Proceedings of the Academy of natural sciences at Philadelphia. Jahrg. 1862, 1863 und 1864. 8. (Lea neue Unionen, Prime Cyreniden).

— of the zoological society of London. Jahrgänge 1845, 1851, 1865. (Tristram über Schnecken von Palästina), 1873. 8.

Rathke, H., zur Fauna der Krym. Separatabdruck aus Mem. pres. à l'Acad. imp. de Petersb. III. 1836. 4.

Recluz s. Revue zool. 1841.

Reeve L., conchologia iconica. London. 17 Bände, 1843—1870. 4.

Revue zoologique, par Guérin. Méneville. Paris. Jahrg. 1841. 8. (Recluz über Neritinen). Jahrg. 1855. (Bourguignat).

Römer, Ed., Donax, s. Chemnitz, neue Ausgabe.

Rossmässler, E. A., Ikonographie der Land- und Süsswasser-Mollusken. Leipzig. Drei Bände zu je 6 Heften, 1835—1854. gr. 8.

Roth, Joh., (diss.) molluscorum species quas in itinere per orientem facto etc. Diss. inaug. München 1839. 4to.

— spicilegium molluscorum etc., Separatabdruck aus Mal. Blätt. II. 1855. 8.

— s. auch Mousson, coq. de Roth.

Schmidt, A., System der europäischen Clausilien. Cassel 1868. 8.

Schwartz von Mohrenstern, die Familie der Rissoiden, II. Rissoa. Wien 1864. gr. 4. Abdruck aus d. Denkschriften d. kais. Akademie d. Wissenschaften, Band XXIII.

Siemaschko, Jul., Beitrag zur Kenntniss der Conchylien Russlands. Separatabdruck aus Bull. soc. nat. Moscou XX. 1847. 8.

Sowerby conchological illustrations. London 1832—35. 8.

— thesaurus conchyliorum. London, 3 Bände, 1842 bis jetzt. gr. 8.

Swainson, zoological illustrations. London, 3 Bände 1820—23 und neue Reihe, drei Bände 1829—33. 8.

Tristram, Repert on the terrestrial and fluviatile Mollusca of Palestine in Proc. Zool. Soc. 1865. pp. 530—545.

Ulianin, Basil., Materialj dlja Faunj Tschernajo Morja (Materialien zur Fauna des schwarzen Meeres). Moskau 1872. gr. 4to. Abdruck aus den Abhandlungen der kaiserlichen Gesellschaft der Naturforscher, Iswestij Imperatorskaho Obtschestva Jestestvonanija, Band IX.

Zelebor s. Mal. Blätt. III. 1856.

Zeitschrift für Malakozoologie, herausgegeben von Menke und L. Pfeiffer. Jahrgang 1847, (Charpentier über von Boissier in Palaestina gesammelte Arten), 1848, 1849.

Namenregister.

NB. Es sind nicht alle in den einzelnen Listen vorkommende Namen aufgenommen, sondern nur diejenigen der Arten, welche von Prof. Hausknecht (und Dr. Orth) gesammelt worden sind, oder welche sonst zu irgend einer besondern Bemerkung Anlass boten:

Adacna colorata 76.
— edentula 84.
— laeviuscula 85.
— plicata 76, 84.
vitrea 85.
Alasmodonta Babylonica. 36.
— Berlani 36.
— pachyolena 36.
— Penchinati 36.
— piestia 36.
Alexia myosotis 75.
Amphidesma Caspia 85.
Anodonta Vescoiana 39. Anm.
Arca barbata 90.
— foliata 103.
— inaequivalvis 103.
— semitorta 103.
Artemis cretacea 103.
— Erythraea 103.
Avicula margaritifera 102.
Bithynia? Eichwaldi 81.
Buccinum praerosum 32.
— Steveni 70.
Buliminus Anatolicus 25.
— attenuatus 24.
— Carduchus 24.
— coenopictus 44.
Buliminus eburneus 22.
— fasciolatus 20.
— Ghilanensis 26.
— Halepensis 23.
— Hohenackeri 20.
— Kotschyi 24.
— labrosus 23.
— lamelliferus 27.
— Mesopotamicus 22.
— Persicus 45.
— septemdentatus 26.
— Tauricus 22.
— — var. cylindricus 22.
— — var. fusiformis 22.
— Tournefortianus 39.
— tridens var. Bayeri 25.
Bulimus Anatolicus 25.
— attenuatus 24.
— Bayeri 25.
— coenopictus 44.
— cylindricus 22.
— decollatus 27.
— eburneus 22.
— Elstoni 22.
— episomus 24.
— fasciolatus 20.
— fusiformis 22.

Bulimus Ghilanensis 26.
— Halepensis 23.
— Hohenackeri 20.
— interfuscus 20.
— Kotschyi 24.
— Kurdistanus 20.
— lamelliferus 27.
— labrosus 23.
— ovularis 26.
— Persicus 45.
— polygyratus 46, 63.
— pseudoepisomus 24.
— Samavensis 44.
— septemdentatus 26.
— Tauricus 22.
— Tournefortianus 39.
— tridens var. Bayeri 25.
— — — Caucasicus 25.
Bulla ampulla 102.
Bullia Belangeri var. 94.
Cardium Caspium 84.
— coloratum 76.
— crassum 84.
— edule 76, 83, 90.
— — var. rusticum 76.
— Eichwaldi 83.
— flavum 103.
— hiantulum 84.
— isocardia 103.
— Lamarckii 76.
— lineatum 83.
— ornatum 83.
— plicatum 76.
— Ponticum 76.
— pseudocardium 76.
Cardium rugosum 103.
— rusticum 76, 83.
— trigonoides 83.
— trilaterum 83.
— tuberculatum 90.
Cerithium Afrum 71.
— ferrugineum 71.
— Mediterraneum 89.
— moniliferum 98.
— morum 98.
— retiferum 98.
— vulgatum 89.
Chama imbricata 103.
Circe divaricata 103.
Clausilia moesta 27.
— Olympica 60. Anm.
— strangulata 27.
— torticollis 61. Anm.
Columbella mercatoria 71.
— rustica 71, 89.
Conus achatinus 92.
— striatus 92.
Corbicula s. Cyrena.
Corbis Caspia 85.
Corbula Caspia 84.
Crenella sp. 103.
Cyclostoma costulatum 30.
— — var. Hyrcanum 30.
— Gaillardoti 65.
— glaucum 40.
— Olivieri 29.
— striatum 40.
Cymbium Aethiopicum 96.
— Neptuni 96.
— olla 96.

Cypraea flaveola 89.
— lurida 89.
— princeps 97.
— spurca 89.
— stercoraria 98.
— turdus 97.
— Valentia 97.
Cyrena crassula 37.
— fluminalis 37, 86.
— fuscata 37.
Didacna crassa 84.
— trigonoides 83.
Diodonta fragilis 78.
Diplodonta Savignyi 103.
Donax affinis 104.
— ellipticus 77.
— trunculus 77, 91.
Dreissena Brardi 82.
— polymorpha 82.
Eburna canaliculata 92.
— Molliana 93.
— semipicta 93.
— Valentiana 92.
Fasciolaria clava 96.
— Persica 96.
— trapezium 96.
Glycymeris v. Adacna 84, 85.
Haliotis tuberculata 89.
Helix adspersa 16.
— Alepi 23.
— arvensis 12.
— atrolabiata 12.
— — var. Lenkoranea 13.
— — — nemoraloides 13.
— — — Pallasii 13.
Helix atrolabiata var. Stauropolitana 12.
— Austriaca 12.
— Bargesiana 11.
— Berytensis 8.
— Buchii 16.
— Caesareana 14.
— candida (Ziegl.) 10.
— candidissima 7.
— cariosa 7.
— Cartusiana 8.
— Cartusianella 8.
— Caucasica 8.
— cincta 18.
— — var. anctostoma 19.
— crenimargo 11.
— crenophila 7.
— dealbata (Fer.) 20.
— Derbentina 10.
— Dschulfensis 16.
— Eichwaldi 9.
— ericetorum (Kal., Eichw.) 10.
— Escheriana 15.
— fruticum 8.
— guttata 14.
— hortensis (Eichw. Men.) 52. Anm.
— Hyrcana 13.
— Kotschyi 45.
— Langloisiana (Issel) 45.
— ligata (Kryn.) 18.
— — var. solida (Eichw.) 18.
— limbata (Kryn.) 8.
— lucorum 17, 18.
— — var. Euphratica 18.
— Michoniana 14.
— muscicola 7.

Helix obesata (Fer.) 25.
— obstructa 8.
— obtusalis } 18.
— obtusata }
— philammia 44. Anm.
— Pisana 11.
— pomatia var. decussata (Mort.) 16.
— Ravergiensis } 8.
— Ravergii }
— Stauropolitana 12.
— strigella 8.
— subdentata 46. Anm.
— Syriaca 8.
— Taurica 17.
— tuberculosa 44. Anm.
— variabilis 10.
— vermiculata 14.
— vestalis 10.
— Vindobonensis 12.
— vulgaris 18.
Hydrobia Caspia 81.
— Gaillardoti 31.
— spica 81.
— stagnalis 72, 81.
Hypanis plicata 85.
Janthina communis 102.
Leucochroa candidissima 7.
— cariosa 7.
Lima squamosa 90.
Limnaea auricularia var. Persica 29.
— lagotis 29.
Lithoglyphus Caspius 80.
— naticoides (Sieni.) 80.
Litorina coerulescens 89, 73.
— melanostoma (Kryn.) 73.
Litorina neritoides 89, 73.
Litorinella acuta 72, 81.
Lucina divergens 103.
— fibula 103.
Lutraria capillacea 104.
Mactra angulifera 104.
— capillacea 104.
— dissimilis 104.
— Euxinica 77.
— stultorum 91.
— triangula X. 77.
Margaritana Euphratica 35.
Melania buccinoidea 32.
— fasciolata 31.
— tuberculata 31.
Melanoides fasciolata 31.
Melanopsis buccinoidea 32.
— costata 32.
— — var. infracincta 32.
— — — minor 32.
— — — obsoleta 32.
— Doriae 46.
— Ferussaci 32.
— Kotschyi 46.
— laevigata 32.
— praerosa 32, 40.
— variabilis 46.
— Wagneri 32.
Mitra semistriata 71.
Monocondylaea rhomboidea 36.
Monodacna Caspia 84.
Murex scolopax 95.
— trunculus 88.
Mya edentula 85.
Mytilus abbreviatus 75.

Mytilus Baldi 76.
— crispus 76.
— denticulatus 76.
— edulis 75.
— latus (Marc.) 75.
— polymorphus 82.
— scaber 76.
— smaragdinus 103.
— viridis 103.
Nassa arcularia 94.
— clathratula 94.
— crenulata (Siem.) 70.
— Deshayesiana 94.
— gibbosula 88.
— neritea 71.
— Persica 94.
— reticulata 70.
Natica bicolor 97.
— Chemnitzii 97.
— globosa 96.
— helvacea 96.
— mammilla 96.
— Philippiana 97.
Nerita albicilla 99.
— pupa 82.
Neritina Anatolica 33.
— — var. Mesopotamica 33.
— cinctella 34.
— crepidularia 44.
— Danubialis 82.
— liturata 74, 67, 82.
— Schläflii 44.
— serratilinea 82.
— Syriaca 33.
Oliva inflata 96.
Ostrea Taurica 75.
— turbinata 102.
Paludina Bogensis 81.
— bulimoides 65.
— Eichwaldi 81.
— exigua 80.
— fasciata 31, 80.
— Listeri 80.
— mammillata (Issel) 31.
— muriatica 81.
— pusilla 81.
— spica 81.
— vivipara 80.
Patella Cypria 90.
— ferruginea 90.
— stellaeformis 102.
Pecten flexuosus 75.
— glaber 75.
— unicolor 75.
Pectunculus glycymeris 90.
— violascens 90.
Petricola lithophaga 77.
— ochroleuca 78.
Phasianella pulchella 73.
— pulla 73.
— sp. 99.
Pholadomya v. Adacna 84, 85.
Planaxis breviculus 98.
— Savignyi 98.
Planorbis Atticus 28.
— subangulatus 28.
— submarginatus 28.
Polyplex purpurascens 88.
Pupa Mesopotamica 28.
— orientalis 28.

Pupa Philippii 28.
— polygyrata 63, 46.
— septemdentata (Roth) 26.
Purpura bufo 95.
— carinifera 95.
— hippocastanum 95.
— intermedia 95.
— Persica 95.
— Rudolphi 95.
— siderea 95.
Ranella spinosa 98.
Ricinula siderea 95.
Rissoa Caspia 81.
— splendida 72.
— violaestoma 72.
Rostellaria curvirostris 98.
Rotella vestiaria 102.
Saxicava costata (Menke) 76.
Siphonaria Kurracheensis 102.
Solarium incisum 98.
— laevigatum 98.
Spondylus aculeatus 102.
Stenogyra decollata 27.
Strombus Persicus 98.
Syndosmya ovata 77.
Tapes aureus 77, 91.
— decussatus 91.
— textrix 103.
Terebra aciculata (Midd.) 71.
Tornatella globulus 74.
Trochus Adansoni var. Adriaticus 73.
— dama 99.
Trochus Euxinicus 73.
— horridus 101.
— Kotschyi 99.
— — var. declivis 100.
— — — gradatus 100.
— nebulosus 89.
— Persicus 101.
— satrapius 100.
— varius (Marc.) 74.
— versicolor 73.
Turbo coronatus 99.
— Persicus (Fabr.) 99.
Turritella duplicata 98.
— nivea 98.
Unio Churchillianus 36, 39. Anm.
— dignatus 35,
— Euphraticus 35.
— Hueti 35.
— Mossulinus, — Mussolianus } 35.
— Tigridis 35.
— truncatus 35.
Venus Birmanica 103.
— corrugatula 77.
— gallina 77, 86, 91.
— ochropicta 77.
Vertigo ovularis (Fer.) 26.
Vivipara subfasciata 31.
Zonites amphicyrtus 7.
— chloroticus 40.
— fimbriatus 7.

Tafelerklärung.

Taf. I Fig. 1 Helix muscicola Bourg. von Beirut. S. 7.
„ „ „ 2 — Ravergii Fer. var. von Rescht. } S. 8.
„ „ „ 3 — — — — — ebendaher. }
„ „ „ 4 — vestalis Parr. von Aleppo. }
„ „ „ 5 — — var. radiolata Mousson, von Aleppo. } S. 10.
„ „ „ 6 — variabilis Drap. var.? von Nowo-Rosisk. S. 10.
„ „ „ 7 }
„ „ „ 8 } — Derbentina Parr. von Tiflis. }
„ 2 „ 9 — — — — von Buschir (Persien). } S. 10.
„ „ „ 10 — Bargesiana Bourg.? von Beirut. S. 11.
„ „ „ 11 — Joppensis Roth var. multinotata Mouss. vom Jordanthal. S. 11.
„ „ „ 12 — atrolabiata Eichw. var. Pallasii Dubois aus Imeretien. S. 13.
„ „ „ 13 — — — — Lenkoranea Mouss. von Rescht. S. 13.
„ „ „ 14 — — — — nemoraloides n. von Kutais. S. 13.
„ „ „ 15 — guttata Olivier von Orfa, erwachsen. } S. 14.
„ „ „ 16 — — — — — — jung. }
„ 3 „ 17 — Dschulfensis Dubois von Ordabad, erwachsen. } S. 16.
„ „ „ 18 — — — — — — jung. }
„ „ „ 19 — Escheriana Mouss. von Orfa. S. 15.
„ 4 „ 20 — Buchii Dubois von Tiflis. S. 16.
„ „ „ 21 — cincta Müll. var. anctostoma n. von Orfa. S. 19.
„ „ „ 22 — lucoram Müll. var. Euphratica n. von Orfa. S. 18.
„ „ „ 23 — obtusalis Ziegl. von Nowo-Rosisk. S. 18.
„ „ „ 24 Buliminus fasciolatus Olivier von Orfa. S. 20.
„ „ „ 25 — Mesopotamicus n. von Mardin. S. 22.
„ „ „ 26 — Carduchus n. aus Kurdistan. S. 24.
„ „ „ 27 }
„ „ „ 28 } — Halepensis Fer. von Aleppo. } S. 23.
„ „ „ 29 — — — — von Orfa. }
„ „ „ 30 — Kotschyi Pfr. var. minor. von Orfa. S. 24.
„ „ „ 31 — Anatolicus Issel von Rescht. S. 25.

Taf. 4 Fig. 32 Buliminus Ghilanensis Issel von Rescht. S. 26.
„ „ „ 33 Pupa Orientalis Parr. von Aleppo. S. 28.
„ „ „ 34 — — var. Mesopotamica Mouss. von Süwerek. S. 28.
„ 5 „ 35 Cyclostoma Olivieri Sow. von Beirut. S. 29.
„ „ „ 36 Limnaea lagotis Schrank var. von Kum im nördlichen Persien. S. 29.
„ „ „ 37 Hydrobia Gaillardoti Bourg. von Aintab in Mesopotamien. S. 31.
„ „ „ 38 Melanopsis costata Olivier var. infracincta n. von Ras-el-Ain in Mesopotamien. S. 32.
„ „ „ 39 — — — — obsoleta n. ebendaher. S. 32.
„ „ „ 40 — — — — minor n. ebendaher. S. 32.
„ „ „ 41 Neritina Syriaca Bourg. von Marasch. S. 33.
„ „ „ 42 — Anatolica Recluz var. Mesopotamica n. von Ras-el-Ain. S. 33.
„ „ „ 43 — cinctella n. von Ras-el-Ain in Mesopotamien. S. 34.
„ „ „ 44, 45, 46 Eburna Valentiana Swains. varr. aus dem persischen Golf. S. 92, 93.
„ „ „ 47 Nassa Persica n. aus dem persischen Golf. S. 94.
„ „ „ 48 — clathratula A. Adams ebendaher. S. 94.
„ „ „ 49 Ricinula siderea Reeve ebendaher. S. 95.
„ 6 „ 50 Trochus satrapius n. ebendaher. S. 100.
„ „ „ 51 — Persicus n. ebendaher. S. 101.
„ „ „ 52 Patella stellaeformis Reeve ebendaher. S. 102.
„ „ „ 53 Unio Tigridis Fer. aus dem Tigris. S. 35.
„ 7 „ 54 — Hueti Bourg. aus Mesopotamien. S. 35.
„ 8 „ 55 Margaritana Euphratica Bourg. aus dem Euphrat. S. 35.
„ 9 „ 56, „ „ „ 57 Cyrena (Corbicula) fluminalis Müll. aus dem Kuweikfluss bei Aleppo. S. 37.
„ „ „ 58 Arca foliata Forskal var. aus dem persischen Golf. S. 103.
„ „ „ 59 Donax affinis Desh. ebendaher. S. 104.
„ „ „ 60 — trunculus L. aus dem schwarzen Meer bei Anapa. S. 77.

Inhaltsübersicht.

	Seite
Vorrede	3
I. Land- und Süsswasser-Mollusken	7— 37
1. Pulmonaten	7— 29
a) Geophila	7— 28
b) Limnophila	28— 29
2. Taenioglossen	29— 33
a) Pneumopoma	29— 31
b) Ctenobranchia	31— 33
3. Rhipidoglossen	33— 35
4. Bivalven	35— 37
Die geographischen Gebiete	37— 46
Uebersicht aller bis jetzt aus Vorderasien bekannten Land- u. Süsswasser-Mollusken	48— 69
Erklärung der Abkürzungen dazu	47
II. Meer-Conchylien	69—106
1. Conchylien des schwarzen Meeres	69— 79
2. „ „ kaspischen „	80— 88
3. „ der syrischen Küste	88— 91
4. „ des persischen Meerbusens	91—106
Liste der hauptsächlich benützten Werke	107—111
Namenregister	112—117
Tafelerklärung	118—119
Inhaltsübersicht	120

Druck von Theod. Diez in Bleicherode.

Nachschrift.

Die vorliegende Arbeit wurde schon im Sommer 1872 geschrieben, aber ihre Herausgabe durch die künstlerische Ausführung der Tafeln längere Zeit aufgehalten. Unterdessen hat Prof. Mousson die Land- und Süsswasser-Conchylien, welche der verstorbene Dr. Schläfli in der südöstlichen Ecke Kleinasiens, in Kurdistan und im untern Euphratgebiet gesammelt und worüber er mir früher briefliche Mittheilungen zu machen die Güte gehabt hatte, im ersten Hefte des französischen Journal de conchyliologie für 1874 selbstständig behandelt. Die Vergleichung dieser werthvollen Arbeit sowie einzelne in der Zwischenzeit mehr zufällig mir aufgestossene Literaturangaben machen folgende Zusätze und Verbesserungen zu den obigen Zusammenstellungen nothwendig.

S. 8. H. obstructa. Ferussac schrieb Kermanscha. Auf Kiepert's 1855 gezeichneter Karte heisst es Kirmanschah, auf den späteren Ausgaben Kirmanschahan.

S. 10 — 14. Die Artbegränzung in der Gruppe der Xerophilen ist sehr schwierig und von subjektivem Ermessen abhängig. Während ich nach dem von Prof. Hausknecht gesammelten Material mit dem Namen Helix Derbentina für die Form des Binnenlands von Syrien und Kurdistans auskommen zu können glaubte, hat Prof. Mousson nach der wahrscheinlich reicheren Ausbeute von Dr. Schläfli mehrere neue Arten und neue Varietäten unterschieden, über deren Berechtigung bei dem Mangel von Abbildungen schwer zu urtheilen ist. Er führt nämlich überhaupt folgende auf, a. a. O. S. 3 — 6, 17 — 20 und 33:

Helix nivea Zgl., früher der Helix Protea zugerechnet, aus Mersin, auch an der syrischen Küste und in Unterägypten, fälschlich von Andern aus Corfu angegeben.

— vestalis Parr. von Mersin, Skanderun und dem Abhang der Küstenbergkette gegen Aleppo hin.

— aberrans Mouss. sp. n. von Mersin, Damaskus und Kurdistan.

Diese drei scheinen einander sehr nahe zu stehen, Mousson nennt die erste selbst eine nahe Verwandte der vestalis und die dritte eine benachbarte Form ebenderselben, „peut-être dépendente d'elle." Aus Aegypten kenne ich und Hr. Jickeli nur Eine Art, die wir unbedenklich als vestalis bezeichnen.

— Derbentina Andr. von Diarbekr, Djebel-Sindjar und Bakuba in Mesopotamien (letztgenannter Ort an einem Zufluss des Tigris nördlich von Bagdad).

— var. suberrans var. n. häufig bei Mersin.

— subkrynickiana Mouss., früher von ihm als Varietät der Joppensis betrachtet, aber „im Grund" der H. Krynickii Andrz. näher (daher der sonderbare Name), von ziemlich weit auseinander liegenden Fundarten: Sinope an der Nordküste Kleinasiens, Mersin an dessen Südostküste, Saida an der Küste Syriens, Tiberias im Binnenlande Palästinas, von Kurdistan, wo sie aber, wie es scheint, nicht von Schläfli konstatirt wurde, und von Ispahan im mittlern Persien. Diese dürfte wohl mit Derbentina in der Ausdehnung, wie ich dieselbe aufgefasst, zusammengehören.

— Mesopotamica Mouss. sp. n. aus dem ganzen Thale Mesopotamiens, namentlich Ninive, Tekrit, Bagdad und Semaua, eine var. Ghaesiana von der Insel Ghaes im persischen Meerbusen. Mousson sagt über dieselbe, sie sei nicht das, was man eine gute Art nenne, erinnere zunächst an die südeuropäische profuga, sei aber feiner gestreift, übrigens sonst nach den einzelnen Lokalitäten sehr verschieden, endlich sie könne weder mit Derbentina noch mit vestalis vereinigt (confondue) werden. Die Exemplare, welche er mir unter diesem Namen früher geschickt hatte, scheinen mir dagegen, wie ich S. 11 angegeben, wohl theils mit vestalis, theils mit Joppensis vereinigt werden zu können.

— commeata Mouss sp. n. Zwischen Biredjik und Süwerek, wird von Mousson mit H. Bargesiana verglichen.

S. 14 und 15. Helix guttata und Escheriana, beide nun auch ausführlich von Mousson u. u. O. S. 20 und 22 beschrieben.

S. 18. Helix lucorum, Mousson bezeichnet eine höchstwahrscheinlich zu H. lucorum Müll. Rossm. gehörige Form aus der Umgegend Aleppo's als Helix onixiomicra Bourg., a. a. O. S. 16, während Bourguignat selbst Montenegro als Vaterland dieser angeblich eignen Art nennt.

S. 20. **Buliminus fasciolatus var. major.** Diese Form wird von Mousson a. a. O. S. 9 als eigene Art festgehalten und statt des früher handschriftlich gegebenen Namens Kurdistanus (nicht Kordofanus, wie in der gedruckten Arbeit steht) nun für B. Hebraicus Pfr. mon. III. p. 434 erklärt. Als Unterschiede werden geltend gemacht: die Grösse, 26 — 29 Mill. statt 20, die minder convexen Windungen, die obern, zuweilen alle, etwas gegittert, die breitere Mündung und die blasse oder fehlende Färbung (coloration pâle on nulle) des Innern derselben, dazu der geographische Unterschied, dass fasciolatus in Rhodus und dem südöstlichen Winkel Kleinasiens, Kurdistanus im oberen Euphratgebiet zu Hause ist. Was nun zunächst den Namen betrifft, so ist B. Hebraicus nach der von Pfeiffer selbst in der neuen Ausgabe von Chemnitz gegebenen Abbildung Taf. 35 Fig. 9. 10. etwas ganz anderes, durch die mehr nach aussen (rechts) vortretende Mündung mehr an amerikanische Formen als an detritus oder fasciolatus erinnernd. Aber auch unter dem Namen Kurdistanus scheint mir die Art nicht haltbar, keiner der angegebenen Unterschiede ist bei Prüfung der nur geringen Anzahl von Exemplaren im Berliner Museum stichhaltig. Zunächst ist ein von Mousson selbst erhaltenes Exemplar seines Kurdistanus nur 24 Mill. lang, die von Hausknecht bei Aleppo gesammelten 22 — 24½, und damit der von Mousson angegebene Unterschied zwischen 20 und 26 Mill. überbrückt; von Orfa hat Hausknecht sogar 1 Stück von nur 17 Mill. mitgebracht. Aber der ächte fasciolatus ist nicht nur durchschnittlich kleiner, sondern auch merklich schlanker, das breiteste der mir aus Rhodus vorliegenden, also unzweifelhaft zu fasciolatus im Sinne von Mousson gehörigen ist 19 Mill. lang und 7 breit, also die Breite 0,36 der Länge, bei dem Mousson'schen Exemplar und mehreren von Aleppo und Orfa 24 und 10, also die Breite 0,41 der Länge, endlich bei dem kleinen aus Orfa 17 und 6½, also die Breite nur 0,38 der Länge; es bleibt demnach nur die kleine Differnnz zwischen 0,36 und 0,38 oder zwei Hundertstel der Länge zwischen dem breitesten fasciolatus aus Rhodus und dem schmalsten aus Kurdistan. Mit dem Verhältniss der Breite zur Länge hängt der Grad von Convexität der Windungen unmittelbar zusammen. Was die netzförmige Sculptur der obern Umgänge betrifft, so ist dieselbe bei dem von Mousson erhaltenen Kurdistanus (aus Skanderun), sowie bei dem Hausknecht'schen von Aleppo deutlich, aber bei denen von Orfa nicht ausgeprägt. Die Farbe des Innern der Mündung endlich ist bei dem von Mousson als Kurdistanus gesandten und bei allen aus Orfa und Aleppo von Hausknecht erhaltenen ebenso dunkelkastanienbraun als bei den schlanken Exemplaren von Rhodus aus Liebetrut's Sammlung, dagegen befindet sich gerade unter diesen Ein Exemplar, dessen Mündung fast weiss ist, es ist daher entschieden unrichtig, der mesopotamischen Form durchweg eine blässere Mündung zuzuschreiben; nach meinem Material müsste ich eher der Form von Rhodus als der von Kurdistan eine Variabilität in der Intensität dieser Färbung zuschreiben. Hieraus ergiebt sich, dass die Exemplare von Kurdistan allerdings durchschnittlich grösser und

merklich breiter, vielleicht immer ein klein wenig breiter als die von Rhodus sind, dass aber auch hierin die Unterschiede sich sehr sanft abstufen und dass die andern von Mousson angeführten Differenzen keineswegs allen kurdistanischen Exemplaren zukommen. Ich ziehe daher vor, sie als Varietät, nicht als Art zu betrachten.

Was die geographische Verbreitung anbetrifft, so verneint auch Mousson das Vorkommen des fasciolatus in der Krimm, gibt dagegen an, dass er auch von Boissier in Palästina gefunden worden sei; dagegen nennt Charpentier in der Bearbeitung der von Boissier gesammelten Conchylien nur Syrien, namentlich zwischen Latakia und Tripolis, aber nicht Palästina als Fundort, Zeitschr. f. Mal. 1847 Seite 141.

S. 29. Pupa Orientalis. Mousson beschreibt nun die kleinere angeführte Form als P. scyphus var. Mesopotamica, an speeies? a. a. O. S. 28.

S. 35. Unio Tigridis. Unio truncatus Swainson zoological illustrations, second series, vol. I. pl. 10. 1829 scheint in der That diese Art zu sein und ist demnach der ältest-publicirte Name dafür. Ein Fundort ist nicht angegeben. Der noch ältere gleichnamige U. truncatus Spengler ist eine zweifelhafte, nicht wieder erkannte Art.

S. 44. 45. Die Liste der Mollusken aus dem Tiefland des Euphrat und Tigris erhält durch die Sammlungen Dr. Schläfli's noch eine ansehnlich bedeutendere Bereicherung, als ich oben nur nach den brieflichen Mittheilungen Moussons anzugeben vermochte, darunter sind besonders bemerkenswerth: eine Xerophile (Helix Mesopotamica Mouss.), drei Limnaea- und zwei Planorbisarten, die sich noch an die europäischen Formkreise anschliessen, zwei Isidoren, eine Gattung, die bis jetst für rein afrikanisch galt, einige kleine Paludiniden und endlich die zwei Süsswasser-Mollusken, deren Vorhandensein in diesem Gebiet ich S. 45 vorausgesagt, Melania tuberculata und Cyrena fluminalis. Die Gesammtzahl der Arten steigt mit Einschluss des U. Bagdadensis, Bourg., der in Schläfli's Sammlung nicht vertreten scheint, auf 31 Arten, worunter nur vier Landmollusken.

S. 44 und 67. Die Insel Ghees, Ghaes oder Kes, auf welcher Schläfli die nach ihm benannte Neritina fand, liegt nicht im Mündungsland des Euphrat, sondern an der südpersischen Küste bei Tscharak. Die Schnecke gehört also zu den persischen und nicht zu den babylonischen; auf jener Insel soll kein Süsswasserbach sein, Schläfli's Exemplare könnten nach dem Erhaltungszustand auch von der gegenüberliegenden Küste angeschwemmt sein. Uebrigens kommt N. crepidularia in Indien auch im Brackwasser vor.

S. 45. Die hier angeführte Helix Krynickii aus Ispahan nach Issel's Bestimmung fällt wahrscheinlich mit Mousson's H. subkrynickiana, ebenfalls aus Ispahan, zusammen.

S. 47 — 69. In die auf diesen Seiten enthaltene Liste der vorderasiatischen Land- und Süsswasser-Mollusken wurden noch während des Druckes eine Anzahl der Schläfli'schen Funde nach einer brieflichen Mittheilung Prof. Moussons aufgenommen. Seine nunmehr veröffentlichte Arbeit erheischt noch folgende Zusätze.

S. 49. Hyalina aequata Mouss. auch in Kurdistan.

S. 51. Helix frequens Mouss. Nach einem unvollkommenen Exemplar glaubt Mousson ihr Vorkommen südlich bis Skanderun an der nördlichen Ecke Syriens ausdehnen zu dürfen.

— Helix appressula Friv. beschrieben von Mousson Journ. Conch. 1874 S. 6.

S. 53. Helix pachya. Die mir früher von Mousson als H. pachya Bourg. von Mersin genannte Schnecke erklärt derselbe jetzt a. a. O. S. 7 für H. Mahometana Bourg. und nächstverwandt mit H. grisea L. (worunter er wohl cincta Müll. Rossm. versteht). Ich kann aber in Mahometana Bourg. nur eine lucorum Müll. Rossm. sehen, die nicht mit pachya zu verwechseln ist.

S. 54. Helix vestalis vielleicht auch in Kurdistan.

— Derbentina auch bei Tarsus und im untern Tigrisgebiet bei Bakuba, dagegen ist das T bei Joppensis zu streichen.

— Mesopotamica Mouss. vgl. oben, Kurdistan und Bagdad.

— commeata Mouss., nach Bargesiana einzuschalten, Kurdistan.

S. 55. Buliminus fasciolatus vielleicht auch im Gebiet von Palästina.

— — Halepensis auch bei Marsaba im Becken des todten Meeres, also dem Gebiet von Palästina.

S. 56. In die Untergattung Napaeus sind einzuschalten: Buliminus Merdwenianus Kryn. im Araxesgebiet durch Dr. Sievers nachgewiesen, Mouss. Journ. Conch. 1873.

Buliminus Samavensis Mouss. Journ. Conch. 1874 p. 34 von Samava oder Semaua am untern Euphrat. Nach von Mousson erhaltenen Exemplaren glaube ich diese Art nicht von B. coenopictus Hutt. trennen zu dürfen, welcher nicht nur im mittlern Gebiet des Ganges und in Afghanistan vorkommt, sondern auch an den Küsten des rothen Meeres, vgl. Jickeli in den Sitzungsberichten der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin 1873 S. 5 und 6, wo sogar Pupa fallax aus Amerika damit vereinigt wird. Mousson selbst gibt an, dass sehr ähnliche Formen auf der Insel Ghaes im persischen Meerbusen und bei Aden vorkommen. Vgl. auch A. Issel Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, vol. IV. Nov. 1873 p. 527 — 529.

S. 56. (Chondrus) arctispira Mouss. a. a. O. S. 25 neben blandus Friv. einzuschalten.

S. 57. — septemdentatus auch bei Aleppo in Kurdistan.

S. 58. (Cäcilianella) minuta Mouss. u. u. O. S. 35. Unteres Euphratgebiet.

S. 64. Planorbis devians Porro var. Euphratica Mouss.
— — intermixtus Mouss. sp. n. S. 41.
— Isidora Brocchii Ehrenb.
— — lirata Mouss. sp. n. S. 39.
— Limnäa Euphratica Mouss. sp. n. von der Form der europäischen L. vulgaris S. 36.
— — canalifera Mouss. sp. n. der auricularia nahe S. 37.
— — hordeum Mouss. sp. n. an truncatula erinnernd, S. 38.

} alle aus dem untern Euphratgebiet (Bg.)

— Ancylus fluviatilis. Die Exemplare von Diarbekr sondert Mousson ihrer deutlichen Radialstreifung wegen als A. radiolatus Küst. var. orientalis ab.

S. 66. Bithynia badiella. Auch im untern Euphratgebiet.
— — ejecta Mouss. sp. n. a. a. O. S. 42.
— Hydrobia (Amnicola) macrostoma Küst.
— — declinata Frauenfeld.

} im untern Euphratgebiet.

— Melania tuberculata
— Melanopsis praerosa

} auch im untern Euphratgebiet.

S. 67. Neritina belladonna Parr. nach Mouss. auch bei Skanderun.
— Karasuna Mouss. sp. n. a. a. O. S. 30 aus dem Fluss Karasu im nördlichen Syrien, zu vergleichen mit N. Syriaca Bourg.
— meridionalis (Phil.) var. Mesopotamica Mouss. S. 31 von Diarbekr, zu vergleichen mit Anatolica Reel.
— Euphratica Mouss. sp. n. S. 45. Unteres Euphratgebiet. Verwandt mit Jordani Butl.

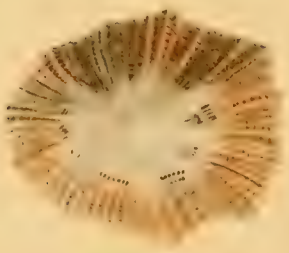
S. 69. Margaritana Mardinensis Lea nach Mousson auch im Tigris bei Bagdad.
— Anodonta Schläfli Mouss. sp. n. S. 47 „vielleicht nur Varietät oder selbst individuelle Modification von Vescoiana."
— Cyrena (Corbicula) fluminalis Müll. incl. cor. Lam. auch im untern Lauf des Euphrat bei Semaua und des Tigris bei Bagdad.
— — — Tigridis Mouss. sp. n. S. 69 bei Tekrit im mittlern Lauf des Tigris.

S. 87. Die hier angeführte Chara ist nach Prof. A. Braun's Untersuchung Ch. crinita A. Wallr., eine auch sonst salziges Wasser liebende Art, vgl. A. Braun. Ueber Parthenogenesis bei Pflanzen in den Abhandl. d. Berliner Akademie Jahrg. 1856 S. 342 und E. v. Martens. Ueber Brackwasserthiere in Troschel's Archiv f. Naturgeschichte Bd. XXIV 1858 S. 201.

S. 95. Murex scolopax. Auch Reeve, conchologia iconica Bd. III. fig. 89 gibt den persischen Meerbusen als Vaterland dieser Art an.

S. 92 — 104. Der Liste der Mollusken des persischen Golfs sind noch folgende jüngst von H. Adams beschriebene hinzuzufügen:

Odostomia carinata	H. Adams	Proc.	Zool.	Soc.	1873	p.	206.	pl.	23.	fig.	4	M'Andrew.
Collonia munda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-
Liotia bellula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-
Cyclostrema carinatum	-	-	-	-	-	-	207.	-	-	-	8	-
Minolia variabilis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Arca (Anomalocardia) crassicostata	-	-	-	-	-	-	209.	-	-	-	17	-
Tellina (Tellidora) Pellyana	-	-	-	-	-	-	208.	-	-	-	14	-
Corbula pygmaea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-



57
56
60
59
58

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00049 0771